



วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก

ปีที่ 13 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2569

1. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน
อำเภอพบพระ จังหวัดตาก
จันทรา วงศ์คำลือ และคณะ
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการและการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
ของชาวนา ตำบลหนองกรด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์
มยุรี หมุ่มแก้ว และคณะ
3. การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลแห่งหนึ่งใน
จังหวัดพิษณุโลก กันยายน – ตุลาคม 2568
ศิโรรัตน์ เขียวบ้านยาง และคณะ
4. การสอบสวนอุบัติเหตุหมู่รถทัวร์โดยสารประจำทางพุ่งชนต้นไม้ในร่องกลาง
ถนน ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568
นพรักษ์ อยู่น้อย และคณะ
5. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบล
นาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี
ปยุตนา ปุณห์สิริ และคณะ
6. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิในเด็กนักเรียน
ต่างด้าว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
พนานต์พงศ์ ผัดอ่อนอ้าย และคณะ





วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่วิทยาการที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพและเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ที่สนใจหรือปฏิบัติงานควบคุมโรค
2. เพื่อเพิ่มช่องทางการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสื่อกลางการจัดการความรู้ด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ รวมทั้งด้านสาธารณสุขทั่วไป
3. เพื่อเป็นเวทีในการนำเสนอผลงานวิชาการของบุคลากรสาธารณสุข

เจ้าของวารสาร

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก The Office of Disease Prevention and Control Region 2

ที่ปรึกษา

แพทย์หญิงชนาวดี ดันติทวีวัฒน์ ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก

บรรณาธิการ

นายวินัย ทองซูป นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

ผู้จัดการวารสาร

นางสาวกันยารัตน์ รัชชชัยเจริญยิ่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ

กำหนดออกเผยแพร่ ปี ละ 3 ฉบับ (ส่งบทความล่วงหน้าก่อนตีพิมพ์ 3 เดือน)

ฉบับที่ 1 ม.ค.-เม.ย. กำหนดส่งบทความขอตีพิมพ์ภายใน เดือน ธ.ค.

ฉบับที่ 2 พ.ค.-ส.ค. กำหนดส่งบทความขอตีพิมพ์ภายใน เดือน เม.ย

ฉบับที่ 3 ก.ย.-ธ.ค. กำหนดส่งบทความขอตีพิมพ์ภายใน เดือน ส.ค.

เผยแพร่ทางช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs>

บทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในวารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร. 2 พิษณุโลก เป็นวรรณกรรมของผู้เขียน กองบรรณาธิการวิชาการ และ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลกไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วยทั้งหมด

คณะกรรมการบรรณาธิการนอกหน่วยงาน

ชื่อ	สถานที่ทำงาน
ศาสตราจารย์ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ศาสตราจารย์เนงเยาว์ เกษตร์ภิบาล	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์อภิชาติ วิทย์ตะ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์สุทธิรัตน์ ลิทธิศักดิ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์นงนุช โอปะะ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์นันท์วัฒน์ อู่อี้	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ศรัณยู เรือนจันทร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ชัย ไชยมหาพฤกษ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพฑูรย์ สอนทน	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุกุล มะโนทน	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมคิด จุฬว้า	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจวบ แหลมหลัก	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์คันสนีย์ เมฆรุ่งเรืองวงศ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสน่ห์ แสงเงิน	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิโรจน์ ดอสะสุกุล	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรพล มากมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุ่ง วงศ์วัฒน์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธันซ์ กนกเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพล บุตรมี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชชัย ศรีเสน	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์(พิเศษ)สมตระกูล ราศิริ	วิทยาลัยการสาธารณสุขสุรินทร์ จังหวัดลำปาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เทพนาฏ พุ่มไพบูลย์	วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรินภา อายุยืน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิสิษฐ์ พูลประเสริฐ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พนารัตน์ เจนจบ	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพรัตน์ราช
ว่าที่ร้อยตรียุทธนา แยกคาย	วิทยาลัยการสาธารณสุขสุรินทร์ จังหวัดพิษณุโลก
นายสุทธิชัย ศิรินาว	มหาวิทยาลัยพะเยา

คณะกรรมการบรรณาธิการนอกหน่วยงาน

ชื่อ	สถานที่ทำงาน
นางสาวกุลรัตน์ บริรักษ์วานิชย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
นายสุพรรณ สิริศักดิ์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก
นางแสงโสม ศิริพานิช	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
นายสุกฤษฎี ใจจำนงค์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
นายแพทย์วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์	นักวิชาการอิสระ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรศักดิ์ โพธิ์อำ	นักวิชาการอิสระ
นายสุทิน อ่อนอุบล	มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
นายวิรัช ประวันเตา	นักวิชาการอิสระ

บรรณาธิการ

วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก ฉบับนี้ เป็นฉบับที่ 2 ของปีที่ 13 พฤษภาคม - สิงหาคม 2569 บทความทางวิชาการต่าง ๆ ที่มีคุณค่าของหลาย ๆ ท่านที่ได้รับการทบทวน ตีพิมพ์และเผยแพร่ ถือเป็นส่วนสำคัญของวารสาร กองบรรณาธิการยินดีรับผลงานวิชาการของท่าน เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่

โดยบทความที่ได้รับการเผยแพร่ผ่านการตรวจทานและแก้ไขต้นฉบับโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาอ่านให้มีคุณภาพและมีความเหมาะสม ก่อนลงตีพิมพ์ ซึ่งข้อความต่าง ๆ ที่ผู้เขียนบทความนำเสนอ ถือเป็นความเห็นส่วนตัว โดยกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป

กองบรรณาธิการ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความวิจัยที่ปรากฏในวารสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อท่านผู้อ่าน ในการเสริมสร้างความรู้ และ ความเข้าใจ ตลอดจนได้ข้อค้นพบทางวิชาการใหม่ ๆ อำนวยประโยชน์ต่อท่านในการต่อยอดองค์ความรู้โดยการดำเนินงานวิจัยสืบเนื่องของท่าน ต่อไป

กองบรรณาธิการ

สารบัญ

ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง	หน้า
คำแนะนำสำหรับผู้เขียน		ก - ฎ
1. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก = Factors Influencing Health Behaviors of Village Health Volunteers in Phob Phra District, Tak Province	จันทร์รา วงศ์คำลือ พุดิพงษ์ มากมาย อมรศักดิ์ โพธิ์อำ	1 - 15
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการและการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา ตำบลหนองกรด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ = Factors Influencing Symptoms and Illness of Pesticide Use among Rice Farmers in Nong Krot Sub-district, Banphot Phisai District Nakhon Sawan Province	มยุรี หมุ่มแก้ว ภัทรพล มากมี	16 - 31
3. การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก กันยายน – ตุลาคม 2568 = Hospital-Acquired Influenza Outbreak in an Internal Medicine Ward of One Hospital, Phitsanulok Province, September – October 2025	ศิริรัตน์ เขียวบ้านยาง ธิชาภรณ์ ปานบุญ ชนะชัย เจียมทอง อนุธิดา เปรมโยธิน	32 - 44
4. การสอบสวนอุบัติเหตุหม้อรถทัวร์โดยสารประจำทางพุ่งชนต้นไม้ในรองกลางถนน ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 = Investigation of a Mass Casualty Bus Accident Involving a Collision with a Road Median Tree in Pradang Subdistrict, Wang Chao District, Tak Province, on February 5, 2025	นพรักษ์ อยู่น้อย ศิริรัตน์ ต้นไสว ปริญญช ก้อนคำ พงษ์ปณต ทองอ่อน	45 - 61

สารบัญ

ชื่อบทความ	ชื่อผู้แต่ง	หน้า
5. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกร ผู้ปลูกมะขามในตำบลนาขุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตถ์ = Factors Affecting to Chemical Use Behavior of Tamarind Farmers in Na Khum Subdistrict, Ban Khok District, Uttaradit Province	ปรุณา ปรุณห์สิริ อมรศักดิ์ โพธิ์อำ พุดิพงษ์ มากมาย	62 - 78
6. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอน พยาธิในเด็กนักเรียนต่างด้าว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก = Factors Associated with Disease Prevention Behaviors for Helminth Infections among Migrant Students in Mae Sot District, Tak Province	พนานต์พงษ์ ผดออ่อนอ้าย ฟารีดา จรัสพจน์นารี	79 - 97

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 ยินดีรับบทความวิจัย / สอบสวนโรค ที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค โรคติดต่อ โรคติดเชื้อและโรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ผลงานที่ส่งมาให้พิจารณาเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 จะต้องไม่เคยลงตีพิมพ์หรือกำลังรอพิมพ์ในวารสารอื่น ทั้งนี้ กองบรรณาธิการรับพิจารณาเรื่องต้นฉบับตามลำดับก่อนหลังในระบบ ThaiJo

ไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ใด ๆ ในทุกขั้นตอน

1. ขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำวารสาร

1. เจ้าของบทความ ต้องศึกษาหลักเกณฑ์คำแนะนำสำหรับส่งเรื่องตีพิมพ์ ส่งเอกสารมายังกองบรรณาธิการ 1 ฉบับและกรุณาตรวจสอบการซ้ำซ้อนของบทความ โดยให้มีอัตราการซ้ำไม่เกิน 25% และแนบหลักฐานการตรวจจากโปรแกรม Turnitin หรืออักษรวิสุทธิ์ มาด้วยทางระบบ ThaiJo (<https://www.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs>) กองบรรณาธิการจะไม่รับพิมพ์ต้นฉบับที่ไม่ถูกแบบฟอร์มและไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง

2. กองบรรณาธิการพิจารณาเบื้องต้นว่าบทความอยู่ในขอบเขตของวารสารหรือไม่

3. กองบรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้องของบทความและตรวจสอบการลอกเลียนวรรณกรรมด้วยระบบ thaijo แล้วจึงจัดส่งยังผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ (Peer Review) ในสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 ท่าน พิจารณาให้ความเห็นว่าควรรับลงตีพิมพ์หรือไม่ รวมทั้งอาจให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และจัดส่งผลการประเมินยังผู้เขียนบทความ โดยทั้งนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิ เจ้าของผลงานจะไม่ทราบชื่อซึ่งกันและกัน (Double-blind peer review)

4. หลังจากเจ้าของบทความได้ปรับปรุงแก้ไข ส่งกลับมายังกองบรรณาธิการพร้อมคำชี้แจงการปรับปรุงแก้ไขแล้ว กองบรรณาธิการจะพิจารณาในขั้นสุดท้าย ว่ามีการปรับปรุงแก้ไขครบถ้วนตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิหรือไม่ กรณีไม่ครบถ้วนจะมีการแจ้งกลับยังผู้เขียนเพื่อปรับปรุงเพิ่มเติมอีกครั้งหรืออาจปฏิเสธการตีพิมพ์

5. กองบรรณาธิการตรวจสอบความถูกต้อง และพิสูจน์อักษร ก่อนจัดพิมพ์ต้นฉบับวารสาร

6. กองบรรณาธิการจัดส่งวารสาร ดำเนินการเผยแพร่

7. การขอใบรับรองการตีพิมพ์จะต้อง ผ่านขั้นตอนครบถ้วนของการตีพิมพ์ ในขั้นตอนที่ 1-4 จึงจะสามารถออกใบรับรองการตีพิมพ์ได้ (ระยะเวลาดำเนินการขั้นต่ำ 1 เดือน)

การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับ เอกสารดัง QR code แนบ shorturl.asia/ObXKD

คลิปสอนการส่งบทความ <https://youtu.be/q5JCLrfueIY>

<https://youtu.be/q5JCLrfueIY>



หลักเกณฑ์และคำแนะนำสำหรับส่งเรื่องเพื่อลงพิมพ์

1. จัดพิมพ์ออกเผยแพร่ว่าปีละ 3 ฉบับ

ฉบับที่ 1 ประจำเดือน ม.ค.-เม.ย. ส่งภายในเดือน ม.ค. ตีพิมพ์ สมบูรณ์ เดือน เม.ย.

ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พ.ค.-ส.ค. ส่งภายในเดือน พ.ค. ตีพิมพ์ สมบูรณ์ เดือน ส.ค.

ฉบับที่ 3 ประจำเดือน ก.ย.-ธ.ค. ส่งภายในเดือน ก.ย. ตีพิมพ์ สมบูรณ์ เดือน ธ.ค.

*****โดยผู้ที่ได้รับตีพิมพ์คือผู้ที่แก้ไขบทความเสร็จสิ้นตามเวลาที่กำหนด**

2. บทความที่รับตีพิมพ์ แบ่งเป็น 2 ประเภท

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) เป็นบทความรายงานผลการวิจัย ผ่านการขอ EC : Ethics Committee – จริยธรรมการวิจัย เนื้อหาประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทย และอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา สรุปผลและวิจารณ์ กิตติกรรมประกาศ เอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 14 หน้าพิมพ์ผลการตรวจสอบ plagiarism คัดลอก ไม่เกิน 25 เปอร์เซ็นต์ มีวัตถุประสงค์ในการป้องกันควบคุมโรค

การสอบสวนโรค (Outbreak investigation) เป็นรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยา บทคัดย่อ ภาษาไทย นำเสนอข้อคิดเห็นแก่ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นองค์ความรู้และแนวทางในการสอบสวนโรค ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้รายงานและทีมสอบสวนโรค สถานที่ทำงาน บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการสอบสวนโรค กิจกรรมการควบคุมป้องกันโรค ปัญหาและข้อจำกัดในการสอบสวนโรค วิจารณ์ สรุปเอกสารอ้างอิง

3. การเตรียมนิพนธ์ต้นฉบับ เอกสารดัง QR code แนบ shorturl.asia/ObXKD

การเตรียมบทความ ให้เจ้าของผลงานพิมพ์ด้วยอักษร Angsana New ขนาดอักษร 16 พอยท์ ใน Microsoft Word 97-2003 ขึ้นไป ใส่กระดาษหน้าเดียวลงบนกระดาษขนาด A4 ตั้งขอบกระดาษทุกด้าน 2.54 เซนติเมตร จำนวนหน้าโดยรวมทั้งหมด ไม่เกิน 14 หน้า ตามคำแนะนำเพิ่มเติม ดังนี้

ชื่อเรื่อง อ่านเข้าใจง่าย มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยอักษร Angsana New ขนาดอักษร 18 พอยท์

ชื่อผู้นิพนธ์และที่อยู่ผู้นิพนธ์ ให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เขียนชื่อ นามสกุล ด้วยอักษรรูปการศึกษาศงศต พิมพ์ด้วยอักษร Angsana New ขนาดอักษร 16 พอยท์

บทคัดย่อ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การย่อเนื้อหาสำคัญ เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุมเป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้ว ให้พิมพ์ใน 1 ย่อหน้า ไม่แบ่งเป็นข้อ ๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัดหรือไม่เกิน 250 คำ ประกอบด้วย บทนำ (ความสำคัญและความเป็นมา) วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจัยหรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีโครงสร้างกำกับ ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ หรือคำหลัก (Keywords) ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อสำหรับทำดัชนีเรื่อง (Subject index) Abstract

วิธีการเขียนไวยากรณ์ <https://bit.ly/2IT7Hx1>

บทความนี้ใช้ภาษาอังกฤษ ถูกต้องตามไวยากรณ์ ผู้ส่งบทความสามารถเริ่มต้นการเขียนบทความ โดยให้พิมพ์ใน 1 ย่อหน้า ไม่แบ่งเป็นข้อ ๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัดหรือไม่เกิน 250 คำ ประกอบด้วย บทนำ/ความสำคัญและความเป็นมา Background information ใช้ present simple tense/present perfect tense) วัตถุประสงค์ วัสดุ กลุ่มตัวอย่าง Objectives ใช้ present simple tense/past simple tense วิธีการศึกษา Methodology ใช้ past simple tense ผลการศึกษา Results past simple tense/present simple tense และ บทสรุป หรือข้อเสนอแนะ Conclusions (อย่างย่อ) present simple tense/tentative verbs/modal ไม่ต้องมีโครงสร้างกำกับ ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทความ ห้ามใส่รูปหรือตารางในส่วนของ บทคัดย่อนี้บทความนี้

คำสำคัญ ควรเป็นคำที่สื่อถึงงานวิจัย เพื่อให้ผู้ที่สนใจในบทความสามารถสืบค้น ผลงานวิจัย 3 - 5 คำ ค้นด้วยจุลภาค (,) เช่น รูปแบบบทความ, ขนาดตัวอักษร, รูปแบบตัวอักษร

4. การเตรียมบทความเพื่อตีพิมพ์

1. บทนำ การย่อหน้าข้อความทั่วไป เว้นจากเส้นขอบหน้า 1.50 เซนติเมตร อธิบายความสำคัญของ ปัญหา ผลการวิจัยจากแหล่งอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ข้อสรุปมาบ้างแล้ว วัตถุประสงค์ สมมติฐาน(ถ้ามี) และ ขอบเขตการวิจัย จำนวนไม่เกิน 14 หน้า

2. วิธีการ ระบุรูปแบบการวิจัย ประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ วิธี เก็บข้อมูล วิธีวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ **มีวัตถุประสงค์ในการป้องกันควบคุมโรค**

3. ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ผล อธิบายข้อค้นพบ แปลผลจากการวิเคราะห์ มุ่งเน้นตาม วัตถุประสงค์ อาจมีตาราง ภาพประกอบตามความจำเป็น ไม่เกิน 4 - 6 ตารางหรือภาพ รูปภาพทั้งหมดควรมองเห็นชัดเจนเมื่อบทความถูกพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ข่าวคำ

3.1 ภาษาให้ใช้ภาษาไทย อนุโลมให้ใช้ภาษาอังกฤษได้เฉพาะที่ไม่มีคำแปลในพจนานุกรม ฯ โดยใช้ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด ยกเว้นเป็นชื่อเฉพาะที่ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่

3.2 ตัวเลข กรณีการเขียนค่าสถิติร้อยละ ให้ใช้ทศนิยม 1 - 2 ตำแหน่ง

3.3 การพิมพ์หัวข้อ

พิมพ์หัวข้อใหญ่ที่นี่

พิมพ์หัวข้อรองที่นี่ โดยมีเลขกำกับหัวข้อหรือไม่ก็ได้

หัวข้อย่อย ในกรณีที่หัวข้อรองมีเลขกำกับหัวข้อ หัวข้อย่อยให้เริ่มหัวข้อหรือเลขกำกับหัวข้อที่อักษรตัวแรกของหัวข้อรอง ดังนี้ (เครื่องหมาย ✓ แทนการเว้น 1 ช่วงตัวอักษร)

1. ✓✓

1.1 ✓✓

1.1.1 ✓✓

3.4 ตารางและรูปภาพ ให้พิมพ์รวมในเนื้อหาบทความ และให้มีความสมบูรณ์ในตัว อ่านเข้าใจง่าย ไม่ซ้ำซ้อนหรือมากเกินไปจนจำเป็น ระบุหมายเลขกำกับ มีชื่อตารางและชื่อรูปภาพ โดยสามารถเชื่อมโยงกับเนื้อหาให้ตรวจสอบได้สะดวก

3.4.1 รูปภาพ

จะต้องวางไว้ตำแหน่งกลางคอลัมน์ หรือในกรณีจำเป็นจริงๆ เพื่อรักษารายละเอียดในภาพอาจยอมให้มีความกว้างได้เต็มหน้ากระดาษ ตัวอักษรทั้งหมดในรูปภาพ จะต้องมีขนาด 16 จุด เพื่อให้ผู้อ่านสามารถอ่านได้สะดวก โดยรูปภาพทุกรูปจะต้องมีหมายเลขแสดงลำดับและคำบรรยายได้ภาพ หมายเลขและคำบรรยายรวมกันแล้วควรจะมีขนาดยาวไม่เกิน 2 บรรทัด ควรจะเว้นบรรทัด 1 บรรทัด เนื้อขอบของรูปภาพ และได้คำอธิบายภาพ ตัวอย่างการจัดวางรูปดังแสดงในรูปที่ 1



ภาพที่ 1 นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นเข้าร่วมการประชุมวิชาการ

หมายเหตุ: ใส่หมายเหตุ (ถ้ามี)

ที่มา: ใส่ที่มา (ถ้ามี)

กรณีชื่อภาพมีความยาวมากกว่า 1 บรรทัด อักษรตัวแรกในบรรทัดต่อไปให้วางตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อภาพส่วนของการแสดงภาพให้เว้นบรรทัด 1.5 จากข้อความส่วนบนและส่วนล่าง

3.4.2 การจัดทำตาราง

ตารางควรมีจำนวนไม่เกิน 4 – 5 ตาราง ทุกตารางจะต้องมีหมายเลข และคำบรรยายกำกับเหนือตาราง และคำอธิบายเพิ่มเติมให้เขียนเป็น footnote ใต้ตาราง เช่น

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่าง

* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ: ใส่หมายเหตุ (ถ้ามี)

ที่มา: ใส่ที่มา (ถ้ามี)

โดยปกติให้ใช้ตัวอักษร Angsana New ขนาด 16 พอยท์ ดยพิมพ์ตัวหนาสำหรับหัวข้อและหมายเลขของตาราง และตัวพิมพ์ธรรมดาสำหรับคำอธิบายตาราง ถ้ามีข้อมูลฟุตโน้ตด้านล่างของตารางให้ใช้ตัวหนังสือเป็นแบบเดียวกันหากแต่ขนาดตัวอักษรเป็น 16 พอยท์

ในกรณีที่จำนวนข้อมูลในตารางมีปริมาณน้อย ตารางควรมีขนาดความกว้างไม่เกิน 7 เซนติเมตร ตารางขนาดใหญ่อาจยอมให้มีความกว้างได้ไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ

หากเกิน 1 หน้ากระดาษ ให้ พิมพ์ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

หมายเหตุ: ใส่หมายเหตุ (ถ้ามี)

ที่มา: ใส่ที่มา (ถ้ามี)

ใส่ตารางทั้งหมดไว้หลังหัวข้อรูปภาพ โดยทุกตารางที่ใส่ไว้ท้ายบทความจะต้องมีการกล่าวอ้างในเนื้อหาบทความทุกตาราง

4. วิจัย

เขียนอภิปรายผลการวิจัยว่าเป็นไปตามสมมุติฐานหรือไม่ สอดคล้องกับทฤษฎี หรืองานวิจัยที่ผ่านมาอย่างไร ผสมผสานกับข้อเสนอแนะทางวิชาการ

5. สรุป

เขียนสรุปเกี่ยวกับความสำคัญของปัญหาการวิจัย สรุปผลให้ตรงประเด็นตามคำถามวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัย

6. กิตติกรรมประกาศ

เขียนขอบคุณบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือเป็นกรณีพิเศษ หน่วยงานที่สนับสนุนทุนวิจัย ด้วยเนื้อหาที่กระชับ ชัดเจน

7. บทสรุป

ผู้เขียนบทความควรตรวจสอบความอย่างรอบคอบ ก่อนส่งให้กรรมการพิจารณา จะทำให้บทความของท่านมีคุณภาพสูงและผ่านการพิจารณาได้ง่ายขึ้น

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ให้ความร่วมมือรักษาระเบียบการเขียนบทความอย่างเคร่งครัด

*** การพิสูจน์อักษร เจ้าของผลงานต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความถูกต้อง

9. รูปแบบการเอกสารอ้างอิง (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

9.1 การอ้างอิงในเนื้อหา

เอกสารอ้างอิงต้องมีภาษาอังกฤษ (reference) ประกอบ ใช้ระบบ The Vancouver style 2008 ขึ้นไป ผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง โดยใส่ตัวเลขในวงเล็บเป็นตัวยก⁽¹⁾ หลังข้อความหรือหลังชื่อบุคคลเจ้าของบทความที่อ้างถึง โดยใช้เลข 1 สำหรับเอกสารอ้างอิงลำดับแรกและเรียงต่อไปตามลำดับ สอดคล้องกับลำดับการอ้างอิงท้ายบทความและควรเป็นรายการที่มีการอ้างอิงไว้ในเนื้อหาเท่านั้น

แบบที่ผิด X (Green, 1984)

ตัวอย่างถูก

ในปี ค.ศ. 1984 Green และคณะ⁽¹⁾ ได้ศึกษาพบว่า ผู้ป่วยหลังจากฉีดยาสเตียรอยด์ (steroid injection) จะมีอาการเป็นซ้ำ (recurrence) ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 4 เดือน ร้อยละ 11 เท่านั้น ที่ผู้ป่วยไม่เป็นซ้ำเลยติดตามไปที่ 10 ถึง 45 เดือน และโดยส่วนใหญ่แล้ว ผู้ป่วยจะมีอาการที่ดีขึ้นในเรื่องอาการปวดมากกว่าในเรื่องอาการชา

อ้างอิงหลาย รายการพร้อมกัน

ตัวอย่าง

การส่องกล้องตรวจหลอดลม (bronchoscopy) โดยส่วนใหญ่สามารถใช้ปี exibles 6 beroptic bronchoscope ช่วยระบุตำแหน่งที่เลือดคอกออก โดยตรงได้ถึงร้อยละ 93⁽⁶⁻⁷⁾ โดยจะให้ผลดีที่สุดถ้าทำการส่องกล้องภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากมีเลือดคอก นอกจากนี้ยังให้ประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคโดยการตัดชิ้นเนื้อในปอด การนำน้ำล้างในปอด (bronchoalveolar lavage) มาตรวจทางพยาธิวิทยา เพื่อให้การรักษาได้ถูกต้อง^(8,11)

9.2 เอกสารอ้างอิง/บรรณานุกรม (โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอนในทุกตัวอย่าง)

รายชื่อผู้นิพนธ์ภาษาอังกฤษให้เรียงตามลำดับโดยเริ่มจาก นามสกุล แล้วตามด้วยชื่อไม่ต้องใส่เครื่องหมายวรรคตอนต่อท้ายนามสกุล ใช้เครื่องหมาย, หลังชื่อทุกคน ถ้าผู้นิพนธ์มีมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรก ตามด้วยคำว่า “et al.” (เครื่องหมาย ✓ แทนการเว้น 1 ช่วงตัวอักษร)

9.2.1 การอ้างอิงจากวารสาร

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อบทความ (Title of the article). ✓ ชื่อวารสาร (Title of the Journal)
ปีพิมพ์ (Year); ✓ เล่มที่ของวารสาร (Volume): ✓ หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page).

1) บทความจากวารสารมาตรฐาน (Standard journal article)

1. วิทยา สวัสดิภูมิพงษ์. การสำรวจความครอบคลุมและการใช้บริการตรวจหามะเร็งปากมดลูกสตรีอำเภอ แม่สอด จังหวัดตาก ปี 2540. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2541; 7: 20-26.
2. Fisschl MA, Dickinson GM, Scott GB. Evaluation of heterosexual partners, Children household contacts of adult with AIDS, JAMA 1987; 257: 640-644

2) บทความที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization as author) ให้ใส่ชื่อหน่วยงาน/สถาบันนั้นๆ ในส่วนที่เป็นชื่อผู้เขียน เช่น

1. World Health Organization. Surveillance of antibiotic resistance in Neisseria gonorrhoeae in the WHO Western Pacific Region. Commun Dis Intell 2002; 26:541-5.
2. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. สถานการณ์สุขภาพคนไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2566;17(2):150-165.

3) บทความที่ผู้แต่งมีทั้งเป็นบุคคลและเป็นหน่วยงาน

ให้ใส่ชื่อผู้แต่งและหน่วยงานตามที่ปรากฏในเอกสารที่นำมาอ้างอิง เช่น

4. Savva GM, Wharton SB, Ince PG, Forster G, Matthews FE, Brayne C; Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study. Age, neuropathology, and dementia. N Engl J Med 2009; 360: 2302-9.

4) บทความวารสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีหมายเลข Digital Object Identifier (DOI)

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อบทความ (Title of the article). ✓ ชื่อวารสาร (Title of the Journal)
ปีพิมพ์ (Year); ✓ เล่มที่ของวารสาร (Volume): ✓ หน้าแรก-หน้าสุดท้าย (Page). ✓
doi: ✓ xxxxxxxxxxxx

- 1 Ike S, Ikechi C, Rait J, Shah A. COVID-19 adapting to change, general surgery at a district general hospital in the United Kingdom. J Perioper Pract 2019;30:301-8.doi: 10.1177/1750458920950558.

ผู้แต่งเกิน 6 คน คนที่ 7 เป็นต้นไป ใช้ et al

2. Driver CN, Laporta ML, Bergese SD, Urman RD, DiPiazza F, Overdyk FJ, et al Frequency and temporal distribution of postoperative respiratory depressive events. *Anesth Analg* 2021;132:1206-14. doi: 10.1213/ANE.0000000000005478.

9.2.2 การอ้างอิงเอกสารที่เป็นหนังสือหรือตำรา แบ่งเป็น 2 ลักษณะ

1) การอ้างอิงหนังสือทั้งเล่ม

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อหนังสือ (Title of the book). ✓ ครั้งที่พิมพ์ (Edition). ✓ เมืองที่พิมพ์ (Place of Publication): ✓ สำนักพิมพ์ (Publisher); ✓ ปี (Year).

- หนังสือที่ผู้แต่งเป็นบุคคล

1. รังสรรค์ ปัญญาญะ. โรคติดเชื้อของระบบประสาทกลางในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์; 2536.

- หนังสือที่ผู้แต่งเป็นบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม (Editor/Compiler)

2. Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

- หนังสือที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงานหรือสถาบัน (Organization)

3. Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington: The Institute; 1992.

2) บทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้พิมพ์. ✓ ชื่อเรื่องใน. ✓ ใน: ✓ ชื่อบรรณาธิการ, ✓ บรรณาธิการ. ✓ ชื่อหนังสือ. ✓ ครั้งที่พิมพ์. ✓ เมืองที่พิมพ์: ✓ สำนักพิมพ์; ✓ ปีที่พิมพ์. ✓ หน้า (หน้าแรก-หน้าสุดท้าย).

1. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจินดา, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์; 2550. หน้า 424-7.

2. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. Hypertension: pathophysiology-logy, diagnosis, and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. pp. 465-78.

9.2.3 รายงานการประชุม/สัมมนา

หมายเลข. ✓ ชื่อบรรณาธิการ, ✓ บรรณาธิการ. ✓ ชื่อเรื่อง. ✓ ชื่อการประชุม; ✓ วัน เดือน ปี ประชุม; ✓ สถานที่จัดประชุม. ✓ เมืองที่พิมพ์: ✓ สำนักพิมพ์; ✓ ปีที่พิมพ์.

1. อนุพันธ์ สุขชุดิกุล, งามจิตต์ จันทราธิต, บรรณาธิการ. นโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ครั้งที่ 2 เรื่อง ส่งเสริมสุขภาพ: บทบาทใหม่แห่งยุคของทุกคน; 6-8 พฤษภาคม 2551; ณ โรงแรมโป๊ปทาวเวอร์. กรุงเทพมหานคร: ดีไซน์; 2551.

บทความในการประชุมสัมมนา (Conference paper)

หมายเลข.✓ชื่อผู้รายงาน.✓ชื่อบทความ.✓ใน: ชื่อบรรณาธิการ.✓บรรณาธิการ.✓ชื่อการประชุม;ครั้งที่ประชุม.✓วันเดือนปี หรือปีเดือนวัน พร้อมรายละเอียดอื่นๆ (ถ้ามี); สถานที่ประชุม:✓ผู้รับผิดชอบในการพิมพ์; ปีที่พิมพ์.✓หน้า.

1. พิทักษ์ พุทธรชัช, กิตติ บุญเลิศนิรันดร์, ทนงศักดิ์ มณีวรรณ, พงาม เดชคำธณ, นภา ชันสุภา.การใช้เอทธิโฟน กระตุ้นการสุกของพริก. ใน: เอกสารการประชุมสัมมนาทางวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 15 สถาบันวิจัยและพัฒนา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยและพัฒนา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล; 2541. หน้า 142-9.

2. Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for enetic Programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. Pp.182-91.

9.2.4 รายงานการวิจัย พิมพ์โดยผู้ให้ทุน

หมายเลข.✓ชื่อผู้นิพนธ์.✓ชื่อเรื่อง.✓เมืองที่พิมพ์.✓หน่วยงานที่พิมพ์/แหล่งทุน;✓ปีที่พิมพ์.✓เลขที่รายงาน.

1. ศุภชัย คุณารัตนพุกภัย, ศุภสิทธิ์ พรรณนารุ โนทัยการพัฒนากลไกการจ่ายเงินที่มีประสิทธิภาพ ในระบบสาธารณสุขด้วยกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม. กรุงเทพมหานคร: กองโรงพยาบาลภูมิภาค/สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขไทย/องค์การอนามัยโลก; 2540.

2. Smith P, Golladay K. Payment for durable medical equipment billed during skilled nursing facility stays. Final report. Dallas (TX): Dept. of Health and Human Services (US). Office of Evaluation and Inspections; 1994. Report No. : HHSIGOEI69200860.

9.2.5 วิทยานิพนธ์

หมายเลข.✓ชื่อผู้นิพนธ์.✓ชื่อเรื่อง (ประเภทปริญญา).✓ภาควิชา คณะ.✓เมือง: มหาวิทยาลัย;✓ปีที่ได้ปริญญา.

1. ชยมี ชาลี. ต้นทุนในการรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลรัฐบาล: ศึกษาเฉพาะกรณีตัวอย่าง 4 โรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). ภาควิชาเศรษฐศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2530.

2. Kaplan SJ. Post-hospital hone health care: the elderly's access and utilization (dissertation). St. Louis (MO): Washing- ton Univ.; 1995.

9.2.6 สิ่งพิมพ์อื่นๆ

1) บทความในหนังสือพิมพ์

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้เขียน. ✓ ชื่อเรื่อง. ✓ ชื่อหนังสือพิมพ์ วัน เดือน ปี ที่พิมพ์; ✓ ส่วนที่ : ✓ เลขหน้า (เลขคอลัมน์).

1. เพลิงมรดก. หมอ. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ วันที่ 30 สิงหาคม 2539; 23. (คอลัมน์ 5).
2. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post 1996 Jun 21; Sect.A:3 (col.5).

2) กฎหมาย

1. พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง 2532. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2532, ราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 106, ตอนที่ 129. (ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2532).
2. Preventive Health Amendments of 1993. Pub L No. 103-188, 107 Stat. 2226. (Dec 14, 1993).

3) พจนานุกรม

1. พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์ ; 2538. หน้า 555.
2. Stedman's medical dictionary. 26th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 199-20.

9.2.7 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ Web based / online Databases

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อบทความ (Title of the article) ✓ [ประเภทของสื่อ]. ✓ ปี พิมพ์ ✓
[เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. ✓ เข้าถึงได้จาก/ Available from: http://.....

1. Fanti S, Farsad M, Mansi L. Atlas of PET/CT: a quick guide to image interpretation [Internet]. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 2009 [cited 2011 Jun 15]. Available from:
[http://www.amazon.com/Atlas-PETCT-Quick Interpretation/dp/3540777717#reader_3540777717](http://www.amazon.com/Atlas-PETCT-Quick-Interpretation/dp/3540777717#reader_3540777717)
 2. จิราภรณ์ จันทร์จร. การเขียนรายการอ้างอิงใน เอกสารวิชาการทางการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551 [เข้าถึงเมื่อ 18 ต.ค. 2554]. เข้าถึงได้จาก: <http://liblog.dpu.ac.th/analyresource/wp-content/uploads/2010/06/reference08.pdf>
- 1) กรณีที่ไม่ปรากฏชื่อผู้พิมพ์ให้เริ่มต้นจากอ้างอิง
1. National Organization for Rare Disease [online]. 1999 Aug 16 [cited 1999 Aug 21]; Available from: URL: <http://rarediseases.org/>

2) บทความวารสารบนอินเทอร์เน็ต (Journal article on the Internet)

หมายเลข. ✓ ชื่อผู้แต่ง (Author). ✓ ชื่อบทความ (Title of the article). ✓ ชื่อวารสาร (Title of the Journal)
 ✓ [ประเภทของสื่อ]. ✓ ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]; ✓ ปีที่:
 เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย. ✓ เข้าถึงได้จาก/ Available from: <http://.....>

1. Annas GJ. Resurrection of a stem-cell funding barrier--Dickey-Wicker in court. N Engl J Med
 [Internet]. 2010[cited 2011 Jun 15]; 363:1687-9. Available from: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMp1010466>
2. วันดี สันติวุฒิเมธี. การแพทย์พาณิชย์ อาชญากรที่มองไม่เห็น. สารคดี [อินเทอร์เน็ต]. 2553
 [เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2556]; 188-9 เข้าถึงได้จาก: <http://www.sarakadee.com/feature/2000/10/doctor.htm>

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก

จันทร์รา วงศ์คำลือ, ศ.ม (นิสิต)

พุดิพงษ์ มากมาย วท.ค.

อมรศักดิ์ โพธิ์อำ ปร.ค

คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก

วันที่รับบทความ (Received), 20 ตุลาคม 2568

วันแก้ไขบทความ (Revised), 6 พฤศจิกายน 2568

วันตอบรับบทความ (Accepted), 1 สิงหาคม 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบภาคตัดขวางมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมสุขภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพและศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก ประชากรคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประชากรจำนวน 1,258 คน โดยใช้สูตรของ Daniel ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 295 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 และนำไปทดลองใช้โดยใช้สูตรคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.984 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ผลการวิจัยพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 70.85 พฤติกรรมสุขภาพในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 56.61 ปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภอพบพระ จังหวัดตาก คือ ปัจจัยการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ($P\text{-value} < 0.005$) สามารถทำนายได้ร้อยละ 6.20 ($R^2 = 0.062$) หน่วยงานสาธารณสุขควรพัฒนาการสื่อสารข้อมูลสุขภาพและจัดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อสร้างเสริมสุขภาพในชุมชนอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมสุขภาพ, อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

Factors Influencing Health Behaviors of Village Health Volunteers in Phob Phra District, Tak Province.

Chantra Wongkhamlue (Student)

Phutthipong Makmai, D.Sc

Amornsak Poum, Ph.D.

Faculty of Allied Health Science, Northern College, Tak Province

Abstract

This cross-sectional study aimed to examine the levels of health behavior, the relationship between health literacy and health behavior, and the factors influencing health behavior among village health volunteers (VHVs) in Phob Phra District, Tak Province. The study population comprised 1,258 VHVs. The sample size of 295 was calculated using Daniel's formula, and participants were selected through systematic random sampling. Data were collected using a questionnaire consisting of three parts: general information, health literacy, and health behavior. The questionnaire's content validity was verified by three experts, yielding a content validity index (CVI) ranging from 0.67 to 1.00. Reliability testing produced a Cronbach's alpha coefficient of 0.984. Data were analyzed using Pearson's correlation coefficient at a significance level of $p < 0.05$ and stepwise multiple regression analysis.

The results revealed that overall health literacy was at a high level (70.85%), and overall health behavior was also at a high level (56.61%). The factor that significantly predicted health behavior among VHVs in Phob Phra District was access to health information and health services ($P\text{-value} < 0.005$), which explained 6.20% of the variance ($R^2 = 0.062$). It was recommended that public health agencies strengthen health communication and develop health promotion programs for VHVs to enhance sustainable community health.

Keywords: Health literacy, Health behavior, Village health volunteers

บทนำ

พฤติกรรมสุขภาพมีบทบาทสำคัญต่อการป้องกันและลดความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของประชากรทั่วโลก⁽¹⁾ รายงานว่าร้อยละ 74 ของการเสียชีวิตทั่วโลกมีสาเหตุจาก NCDs เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง และโรคเบาหวาน โดยพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหารไม่สมดุล ขาดการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ เป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยง ประเมินร้อยละ 27.5 ของผู้ใหญ่ทั่วโลกมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง⁽²⁾ และบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงรุนแรง แต่ละปีมีประชากรโลกเสียชีวิตจากบุหรี่มากกว่า 8 ล้านคน โดยเสียชีวิตจากการสูบบุหรี่กว่า 7 ล้านคน และจากควันบุหรี่มือสองอีกประมาณ 1.2 ล้านคน บุหรี่เพิ่มโอกาสเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด 2–4 เท่า เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งปอด 25 เท่า⁽³⁾

โรคเบาหวานเป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากมีแนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนและภาระค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขของประเทศ จากรายงานพบว่าในปี พ.ศ. 2567 ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคเบาหวานมากถึง 6.5 ล้านคน⁽⁴⁾ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดภาระทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาล โดยประเทศไทยต้องใช้งบประมาณมากกว่า 130,000 ล้านบาทต่อปี ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCDs)⁽⁵⁾ สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของโรคดังกล่าวในระยะยาว

อำเภอพบพระ จังหวัดตาก เป็นพื้นที่ชายแดน มีประชากรหลายชาติพันธุ์ เช่น กะเหรี่ยง ม้ง และคนไทยพื้นราบ ซึ่งหลายกลุ่มมีข้อจำกัดด้านภาษาและการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ⁽⁶⁾ ข้อมูลปี พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วยเบาหวาน 2,128 ราย ร้อยละ 3.95 และความดันโลหิตสูง 6,127 ราย ร้อยละ 11.37⁽⁷⁾ สะท้อนพฤติกรรมสุขภาพที่ยังไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหารไม่สมดุล ขาดการออกกำลังกาย สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ และไม่ตรวจสุขภาพประจำปี

อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ดูแลสุขภาพ เป็นผู้นำในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ถือเป็นกำลังสำคัญในระบบสุขภาพปฐมภูมิของประเทศไทย โดยทำหน้าที่เป็นหมอคนที่ 1 ที่เชื่อมโยงการดูแลสุขภาพจากระดับชุมชนสู่ระบบสุขภาพระดับสูงขึ้นไป ผ่านกลไก 3 หมอ⁽⁸⁾ โรคไม่ติดต่อเรื้อรังจากพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา ขาดการออกกำลังกาย และการบริโภคผักผลไม้ไม่เพียงพอ ยังคงเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของคนไทย โดยเฉพาะภาวะอ้วน เบาหวาน และความดันโลหิตสูง ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต⁽⁹⁾ ทั้งนี้พบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ส่วนใหญ่มีภาวะอ้วน (ดัชนีมวลกาย ≥ 25.0 กก./ม²) ร้อยละ 60.5 และมีภาวะอ้วนลงพุงร้อยละ 75.1⁽¹⁰⁾ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ประกอบด้วย 6 มิติสำคัญ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร การจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อ และทักษะการตัดสินใจ โดยอ้างอิงแนวคิดของ Nutbeam⁽¹¹⁾ ที่มองว่าความรอบรู้ด้าน

สุขภาพเป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งช่วยให้บุคคลสามารถประเมินข้อมูล ตัดสินใจ และปฏิบัติตน เพื่อดูแลสุขภาพได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy Theory) ของ Bandura⁽¹²⁾ ที่อธิบายว่าความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองเป็น แรงผลักดันสำคัญที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมสุขภาพเชิงบวก หากอาสาสมัครสาธารณสุขสุพรรณบุรี มีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม ย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพของตนเองและลดทอนความ น่าเชื่อถือในการเป็นแบบอย่างที่ดีต่อชุมชน การส่งเสริมให้อาสาสมัครสาธารณสุขสุพรรณบุรีหมู่บ้าน มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยปัจจัยที่อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของ อาสาสมัครสาธารณสุขสุพรรณบุรีหมู่บ้าน ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล และ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ทั้ง 6 มิติ ข้างต้น การศึกษาปัจจัยเหล่านี้จะช่วยให้เข้าใจกลไกที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัคร สาธารณสุขสุพรรณบุรีหมู่บ้าน และสามารถนำไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมหรือมาตรการส่งเสริมสุขภาพที่ เหมาะสม เพื่อสร้างเสริมศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขสุพรรณบุรีหมู่บ้านและนำไปสู่การพัฒนาชุมชน สุขภาพได้อย่างยั่งยืน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่ายังไม่มีการศึกษาที่มุ่งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขสุพรรณบุรีหมู่บ้านในพื้นที่จังหวัดตาก โดยเฉพาะ ในเขตอำเภอพบพระซึ่งเป็นพื้นที่ชายแดนที่มีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ ภาษา และ วัฒนธรรม อาจส่งผลต่อการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและการปฏิบัติตนด้านสุขภาพที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น การศึกษาช่องว่างองค์ความรู้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อทำความเข้าใจปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ของอาสาสมัครสาธารณสุขสุพรรณบุรีหมู่บ้านในบริบทเฉพาะของพื้นที่ดังกล่าว และเพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการพัฒนานโยบายหรือแนวทางการเสริมสร้างศักยภาพของอาสาสมัครให้สามารถส่งเสริมสุขภาพ ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตของ ประชาชนให้มีสุขภาวะที่ดีอย่างต่อเนื่อง⁽¹³⁾

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขสุพรรณบุรีหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก
2. เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัคร สาธารณสุขสุพรรณบุรีหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขสุพรรณบุรีหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก

สมมุติฐานการวิจัย

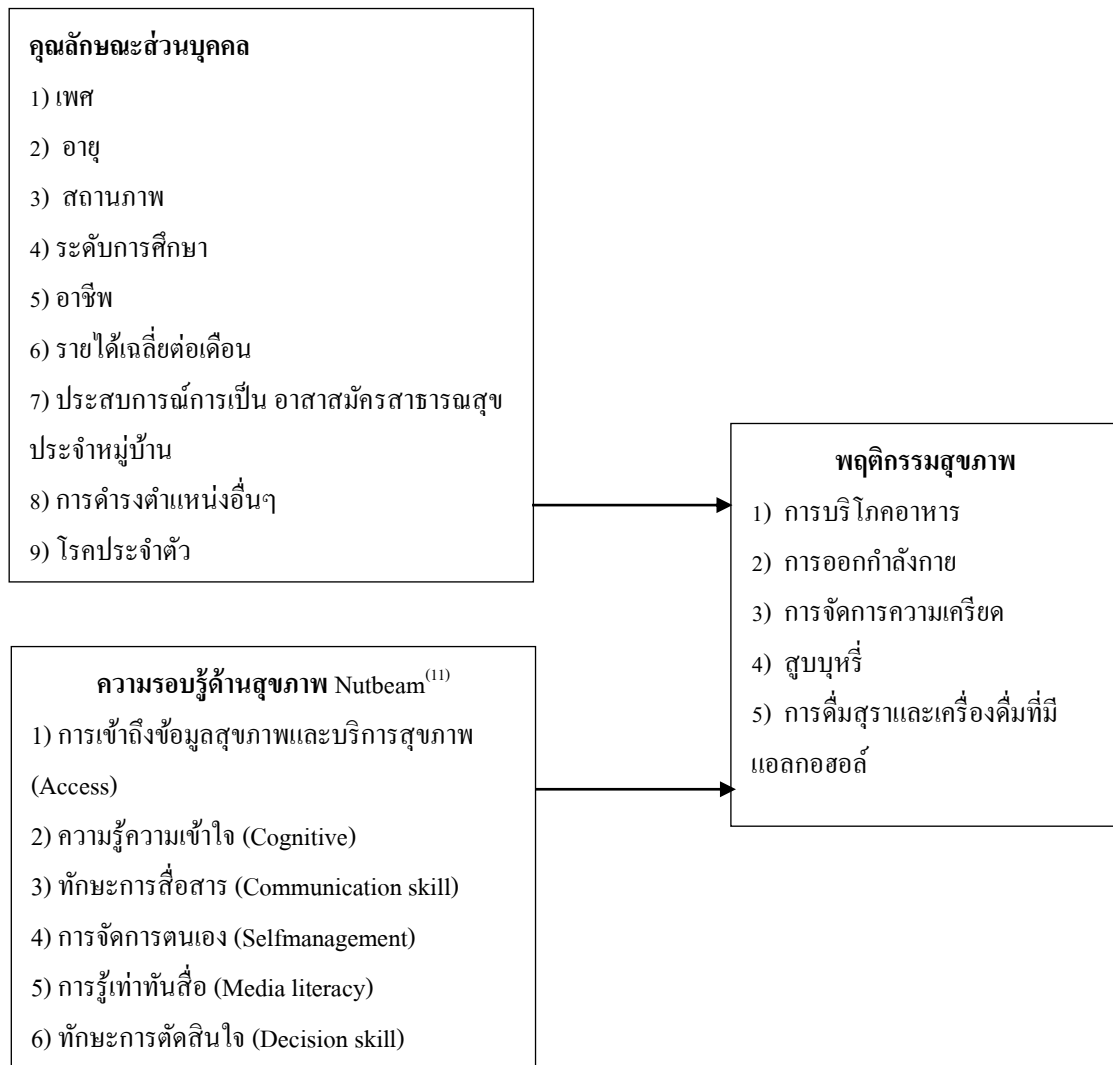
1. คุณลักษณะส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขสุพรรณบุรี หมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ คุณลักษณะส่วนบุคคล และความรู้ด้านสุขภาพที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และมีการกำหนดตัวแปรและกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้ กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive research) กำหนดตัวแปรอิสระ ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 2) ความรอบรู้ด้านสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยใช้แนวคิดของ Nutbeam⁽¹¹⁾ ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ระหว่างเดือนมิถุนายน–พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก ปีงบประมาณ พ.ศ.2568 และเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่อำเภอพบพระ ปฏิบัติงานมาอย่างน้อย 6 เดือน จำนวน 1,258 คน มีอายุ 20 ปีขึ้นไป มีความสามารถในการอ่านและเขียนภาษาไทยได้ และมีความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออกคือ ผู้ที่ไม่ยินยอมให้ข้อมูล หรือไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ครบถ้วน เจ็บป่วยในช่วงเก็บข้อมูลจนไม่สามารถให้ข้อมูลได้ ขาดคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกได้ กลุ่มตัวอย่างคือ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Daniel⁽¹⁴⁾ กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 295 คน

เมื่อ	N	=	1,258 คน
	$Z^2 \alpha_2$	=	1.96
	P	=	0.5
	d	=	0.05
	n	=	$\frac{(1.96)^2(1,258)(0.5)(1-0.5)}{(1.96)^2(0.5)(1-0.5)+(1,258)(0.05)^2}$
	n	=	294.47
	n	=	295

โดยใช้วิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) เพื่อคัดเลือกอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนที่ 1 ใช้วิธีการเทียบสัดส่วน (Quota Sampling) จากอาสาสมัครสาธารณสุข 1,258 คนในอำเภอพบพระ เพื่อให้ทุกคนมีโอกาสถูกคัดเลือกเท่ากัน ขั้นตอนที่ 2 สุ่มรายชื่อแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยเรียงรายชื่อตามตัวอักษร ก – ฮ แล้วสุ่มเลือกตัวอย่างแรก จากนั้นเลือกทุก K ลำดับจนได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบตามต้องการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นคำถามปลายปิดและเติมคำ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา อาชีพ รายได้ ประสิทธิภาพ ตำแหน่งอื่น และโรคประจำตัว ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ครอบคลุมการเข้าถึงข้อมูล ความเข้าใจ ทักษะสื่อสาร การจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อ และการตัดสินใจ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ทำได้ง่ายมาก ทำได้ง่าย ทำได้ยาก ทำได้ยากมาก และไม่เคยทำ โดยเกณฑ์ให้คะแนนแบ่งเป็น 2 แบบ คือ ข้อความเชิงบวก

ให้ 5 – 1 คะแนนตามลำดับ และข้อความเชิงลบให้ 1 – 5 คะแนนตามลำดับ เกณฑ์การแปลผล แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ โดยให้ค่าคะแนนสูงสุด ลบ ด้วยคะแนนต่ำสุด แล้วนำไปหารด้วยระดับอันตรภาคชั้นที่ต้องการตามแนวคิดของ Best JW⁽¹⁵⁾ มีค่าเท่ากับ 1.33 เกณฑ์การแปลผล ระดับสูงสุด เท่ากับ ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.67 – 5.00 ระดับปานกลาง เท่ากับ ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.66 ระดับต่ำ เท่ากับ ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33 ส่วนที่ 3 พฤติกรรมสุขภาพ เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ประกอบด้วย การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดพฤติกรรมสูบบุหรี่ การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ลักษณะของคำถามเป็นคำถามปลายปิดแบบ ที่วัดความถี่ของพฤติกรรมที่ผู้ตอบกระทำในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ปฏิบัติ 6 – 7 วัน / สัปดาห์ ปฏิบัติ 4 – 5 วัน / สัปดาห์ ปฏิบัติ 3 วัน / สัปดาห์ ปฏิบัติ 1 – 2 วัน / สัปดาห์ ไม่ปฏิบัติเลย แบบสอบถามส่วนที่ 2, 3 ใช้เกณฑ์การแปลผลตามแนวคิดของ Best JW⁽¹⁵⁾ แบ่งการประเมินผลเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง (3.67 – 5.00 คะแนน) ระดับปานกลาง (2.34 – 3.66 คะแนน) และระดับต่ำ (1.00 – 2.33 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. การหาความตรงตามเนื้อหา แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ด้านสาธารณสุขและการวิจัย โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ให้ค่า +1 เมื่อข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ให้ค่า 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ ให้ค่า -1 เมื่อข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผลการประเมินพบว่าข้อคำถามทั้งหมดมีค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00

2. การหาความเที่ยงของเครื่องมือ แบบสอบถามสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และนำไปทดลองแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างนำร่อง (Try-out group) จำนวน 30 คน ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลมหาวน อำเภอมะสอ จังหวัดตาก เพื่อประเมินค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach)⁽¹⁶⁾ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.984

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment correlation coefficient) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อหาปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการวิเคราะห์

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เอกสารรับรองเลขที่ NREC 0061/2568 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2568 เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ดำเนินการเก็บข้อมูลอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และเพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. การขอความยินยอมอย่างมีข้อมูล (Informed Consent)
2. การรักษาความลับและข้อมูลส่วนบุคคล (Confidentiality and Privacy)
3. ความสมัครใจในการเข้าร่วม (Voluntary Participation)
4. การลดความเสี่ยงและคุ้มครองผลประโยชน์ (Minimization of Risk)
5. การขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย (Ethical Review)

ผลการวิจัย

ความรอบรู้ด้านสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอยู่ในระดับสูง (70.85%) ($\bar{X}=2.68$, S.D.=0.506) เมื่อจำแนกตามรายด้าน พบว่าด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ($\bar{X}=2.58$, S.D.=0.626) ด้านความรู้ ความเข้าใจ ($\bar{X}=2.70$, S.D.=0.531) ด้านทักษะการสื่อสาร ($\bar{X}=2.69$, S.D.=0.529) ด้านการจัดการตนเอง ($\bar{X}=2.71$, S.D.=0.493) ด้านการรู้เท่าทันสื่อ ($\bar{X}=2.55$, S.D.=0.667) ด้านทักษะการตัดสินใจ ($\bar{X}=2.88$, S.D.=0.346) ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรอบรู้ด้านสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก (n = 295)

ตัวแปรอิสระ	ระดับคะแนน						Mean	S.D.
	สูง		ปานกลาง		ต่ำ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	209	70.85	80	27.12	6	2.03	2.68	0.506
1. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ	196	66.44	77	26.10	22	7.46	2.58	0.626
2.ความรู้ ความเข้าใจ	220	74.58	64	21.69	11	3.73	2.70	0.531
3.ทักษะการสื่อสาร	215	72.88	70	23.73	10	3.39	2.69	0.529
4.การจัดการตนเอง	218	73.90	71	24.07	6	2.03	2.71	0.493
5.การรู้เท่าทันสื่อ	193	65.42	73	24.75	29	9.83	2.55	0.667
6.ทักษะการตัดสินใจ	265	89.83	27	9.15	3	1.02	2.88	0.346

พฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ภาพรวมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีระดับพฤติกรรมสุขภาพในระดับสูง (56.61%) ($\bar{X}$ =2.51, S.D.=0.506) เมื่อพิจารณาพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำแนกรายด้านที่มีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพระดับสูง ได้แก่ การบริโภคอาหาร ($\bar{X}$ =2.49, S.D.=0.638) การจัดการความเครียด ($\bar{X}$ =2.45, S.D.=0.647) พฤติกรรมสูบบุหรี่ ($\bar{X}$ =2.46, S.D.=0.806) การดื่มสุราและ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($\bar{X}$ =2.48, S.D.=0.741) ระดับปานกลาง ได้แก่ การออกกำลังกาย ($\bar{X}$ =2.21, S.D.=0.687) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก (n = 295)

ตัวแปรตาม	ระดับคะแนน						Mean	S.D.
	สูง		ปานกลาง		ต่ำ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
พฤติกรรมสุขภาพ	167	56.61	112	37.97	16	5.42	2.51	0.599
1. การบริโภคอาหาร	170	57.63	102	34.58	23	7.80	2.49	0.638
2. การออกกำลังกาย	107	36.27	143	48.47	45	15.25	2.21	0.687
3. การจัดการความเครียด	159	53.90	111	37.63	25	8.47	2.45	0.647
4. พฤติกรรมสูบบุหรี่	195	66.10	41	13.90	59	20.00	2.46	0.806
5. การดื่มสุราและเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	187	63.39	64	21.69	44	14.92	2.48	0.741

ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (P-value < 0.001), การจัดการตนเอง (P-value < 0.023) ตามลำดับ ตัวแปรอิสระทั้ง 2 ตัว สามารถทำนายพฤติกรรมสุขภาพอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก ได้ร้อยละ 6.20 ($R^2 = 0.062$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างข้อมูลทั่วไป ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มี ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (n = 295)

ตัวแปรอิสระ	พฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของเพียร์สัน (r)	P-value	ระดับความสัมพันธ์
1. ข้อมูลทั่วไป			
– อายุ	0.062	0.292	ไม่พบความสัมพันธ์
– รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	0.009	0.882	ไม่พบความสัมพันธ์
– ประสบการณ์การเป็นอสม.	0.111	0.056	ไม่พบความสัมพันธ์
2. ความรู้ ความเข้าใจ	0.075	0.199	ไม่พบความสัมพันธ์
3. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	0.147*	0.012	มีความสัมพันธ์ทางบวก
3.1 การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ	0.208**	<0.001	มีความสัมพันธ์ทางบวก
3.2 ทักษะการสื่อสาร	0.054	0.353	ไม่พบความสัมพันธ์
3.3 การจัดการตนเอง	0.132*	0.023	มีความสัมพันธ์ทางบวก
3.4 การรู้เท่าทันสื่อ	0.060	0.304	ไม่พบความสัมพันธ์
3.5 ทักษะการตัดสินใจ	0.064	0.275	ไม่พบความสัมพันธ์

*มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ค่าสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก (n = 295)

ตัวแปรอิสระ (ตัวพยากรณ์)	B	S.E.	Beta	t	P-value
1. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ	0.215	0.076	0.224	2.812	0.005
Constant	0.060	0.308	–	6.691	<0.001

ค่าคงที่ = 0.060, F = 2.718, P-value < 0.001, R = 0.249, R² = 0.062

จากผลการศึกษาดังกล่าว ตารางที่ 4 ได้ผลการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรงซึ่งเป็นสมการทำนายในรูปแบบคะแนนดิบ

ดังนั้น $Y = a + b_1x_1$

แทนค่าสมการได้ดังนี้

$Y = 0.060 + [0.215 \times \text{การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ}]$

ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพและถูกเลือกเข้าสมการนั้นมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรที่ไม่ได้ถูกเลือกเข้าสมการเป็นตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติมากกว่า 0.05 โดยตัวแปรที่ถูกเลือกเข้าในสมการเรียงลำดับ ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ

($P\text{-value} < 0.005$) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ตัวแปรอิสระ 1 ตัว ดังกล่าวนี สามารถทำนายพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก ได้ร้อยละ 6.2 ($R^2 = 0.062$) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยผู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกจะมีความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมมากกว่า อาทิ การบริโภคอาหารที่ถูกหลัก การออกกำลังกาย ผลการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของ Nutbeam⁽¹¹⁾ และงานของอุไรรัตน์ คุหะมณี⁽¹⁷⁾ รวมถึงฝนทิวา โคตรนาลา และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่ระบุว่า การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ ตัวแปรด้านทักษะส่วนบุคคล เช่น การจัดการตนเองและทักษะการตัดสินใจ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ อันอาจเกิดจากความรู้พื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงกัน

วิจารณ์

ความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและการจัดการตนเอง ซึ่งช่วยให้อาสาสมัครมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำข้อมูลสุขภาพไปปรับใช้ในการดูแลตนเองและชุมชนได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Nutbeam⁽¹¹⁾ และ Bandura⁽¹²⁾ รวมถึงงานวิจัยของอรชร จันตะะะรักษ์⁽¹⁹⁾ อุไรรัตน์ คุหะมณี⁽¹⁷⁾ และฝนทิวา โคตรนาลา และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่ยืนยันว่าความรู้ด้านสุขภาพ โดยเฉพาะด้านการเข้าถึงข้อมูลและการจัดการตนเอง มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพในทางที่ดีและยั่งยืน

ปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายผลพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก ได้ร้อยละ 6.20 โดยตัวแปรที่สามารถทำนายได้ ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ($P\text{-value} = 0.005$) ผลการวิจัยชี้ว่า ความรู้ด้านสุขภาพ เป็นปัจจัยสำคัญต่อพฤติกรรมสุขภาพของอสม. สอดคล้องกับแนวคิดของ Nutbeam⁽¹¹⁾ และทฤษฎี Self-efficacy ของ Bandura⁽¹²⁾ ที่มองว่าความเข้าใจและความเชื่อมั่นในตนเองส่งผลต่อการดูแลสุขภาพ ขณะที่ทักษะอื่นไม่พบอิทธิพลชัดเจน อาจเพราะอสม. มีพื้นฐานและบริบทชุมชนใกล้เคียงกัน จึงเสนอให้พัฒนาการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพดิจิทัลและการรู้เท่าทันสื่อเพื่อเสริมบทบาทผู้นำสุขภาพในชุมชน การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอพบพระ จังหวัดตาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.249$, $P\text{-value} < 0.005$) สามารถอธิบายได้ว่าการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพเป็นความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพเชิงป้องกัน⁽¹¹⁾ ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรชร จันตะะะรักษ์⁽¹⁹⁾ ที่พบว่าความรู้ด้านสุขภาพ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} = 0.028$) อุไรรัตน์ คุหะมณี⁽¹⁷⁾ ยังพบว่าพฤติกรรม

เข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ อยู่ในระดับดีมาก สอดคล้องกับสุทธินิ หทัยแสน สุขสม, อมรศักดิ์ โพธิ์อำ และพุดิพงษ์ มากมาย⁽²⁰⁾ รายงานว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพและการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.001$) ขณะที่ อัจฉรา สุทธิชัย, อมรศักดิ์ โพธิ์อำ และพุดิพงษ์ มากมาย⁽²¹⁾ พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง (97.68%) และมีพฤติกรรมป้องกันการโรคโคโรนา 2019 ในระดับดี (89.28%) โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ($r = 0.193$, $P\text{-value} < 0.001$) และผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของฝนทิวา โคตรนาตาและคณะ⁽¹⁸⁾ ที่พบว่าผู้ที่มีทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ (Access) และทักษะการสื่อสาร (Communication skill) ในระดับดีมาก จะมีโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีมากกว่าผู้ที่มีทักษะในระดับต่ำ ($OR_{\text{adjusted}} = 1.73$ และ 1.86 ตามลำดับ $P\text{-value} < 0.001$) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (Access) ถือเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อพฤติกรรมหรือการกระทำที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของบุคคลแต่ละคน ซึ่งการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ถือเป็นปัจจัยที่สะท้อนถึงความรู้และประสบการณ์ที่บุคคลได้รับจากการเรียนรู้ที่ผ่านมา จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยพบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านอำเภอพบพระ จังหวัดตาก มีระดับการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง (66.44%) โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพที่ถูกต้องในประเด็นต่าง ๆ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านยังทราบว่าสามารถค้นหาข้อมูลสุขภาพจากเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันของกระทรวงสาธารณสุขได้ด้วยตนเองและเข้าถึงข้อมูลสุขภาพผ่านหน่วยบริการสาธารณสุขในชุมชน เช่น รพ.สต. หรือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านได้ รวมไปถึงสามารถเข้าร่วมกิจกรรมหรืออบรมเกี่ยวกับสุขภาพในพื้นที่ของท่านได้อย่างสม่ำเสมอและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านยังสามารถระบุแหล่งข้อมูลสุขภาพที่เชื่อถือได้ เช่น กรมควบคุมโรค หรือ สสส. หรือขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพได้ ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานสาธารณสุขควรพัฒนาระบบสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลสุขภาพที่เข้าถึงง่าย เช่น สื่อออนไลน์หรือภาษาท้องถิ่น พร้อมจัดอบรมเพิ่มพูนความรู้และทักษะการสื่อสารของอส. อย่างต่อเนื่อง
2. ควรพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเฉพาะกลุ่มอส. เช่น การออกกำลังกาย ควบคุมน้ำหนัก และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสร้างแรงจูงใจและเป็นแบบอย่างแก่ชุมชน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมที่อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ เช่น แรงสนับสนุนทางสังคม ความเชื่อหรือสิ่งแวดล้อมชุมชน
2. ดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงทดลอง เพื่อเข้าใจเชิงลึกและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ต่าง ๆ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถาม ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ที่ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ จนสามารถดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่นำไปใช้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และสามารถประยุกต์เป็นแนวทางในการพัฒนาองค์ความรู้ รวมทั้งส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases: key facts [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2021 [cited 2025 Mar 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health* 2018;6(10): e1077–e1086. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30357-7
3. Hfocus. สสส. เผยหวั่นคร่าชีวิตคนทั่วโลกปีละกว่า 8 ล้านคน ภาคใต้แชมป์สิงห์ห้อมควั่น [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ, Hfocus; 2568 พฤษภาคม [เข้าถึงเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2025/05/34229>
4. เจาะลึกระบบสุขภาพ. ในประเทศไทย โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปี 2567 พบผู้ป่วยเบาหวาน 6.5 ล้านคน [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: เจาะลึกระบบสุขภาพ; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 10 มีนาคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hfocus.org/content/2024/11/32233>
5. เฮลท์สเตชัน. รัฐมนตรีสาธารณสุข จับคู่ดูแลผู้ป่วย NCDs 1.3 แสนล้าน เล็งให้อสม.ช่วยส่งเสริมสุขภาพประชาชน [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ, เฮลท์สเตชัน; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 28 กันยายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://healthstation.in.th/news/show/1487>
6. กรมศิลปากร. วิวัฒนาการชนเผ่า ปกาเกอะญอ จังหวัดตาก [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 9 เม.ย. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.finearts.go.th/storage/contents/file/PGOlqD7NqAUrvoNjmJLuVOKU0EnzH5D5hRwk05Us.pdf>
7. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก. รายงานสถานการณ์โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ปี 2567 [อินเทอร์เน็ต]. ตาก, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/tak/public/standard-report-detail/6b9af46d0cc1830d3bd34589c1081c68>

8. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. คู่มือ “สมาร์ท อสม. และ อสม. หมอประจำบ้าน” ปีงบประมาณ 2565 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ, กระทรวงสาธารณสุข; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://hss.moph.go.th/HssDepartment/file_reference/202204251434510886.pdf
9. วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรหมเจริญ, วราภรณ์ เสถียรนพเก้า. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562–2563 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ, สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.hsri.or.th/printed-matter/399>
10. นิตยา สิริมา, ปาริฉัตร งามอาจบวรวิทย์, จักรกฤษณ์ วัชรานนท์. ความสุขของภาวะอ้วนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย. KJU J Public Health Res [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 9 เม.ย. 2568];16(2):1–12. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/257171/174355>
11. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promot Int 2000;15(3):259–67. doi: 10.1093/heapro/15.3.259
12. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychol Rev 1977;84(2):191–215. doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191
13. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สศช.; 2561 [เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.nesdc.go.th/wordpress/wp-content/uploads/2025/06/NATIONAL-STRATEGY-PEOPLE.pdf>
14. Daniel WW. Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences. 9th ed, Hoboken (NJ): John Wiley & Sons; 2010.
15. Best JW. Research in Education. 4th ed, Englewood Cliffs (NJ): Prentice Hall; 1977.
16. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika 1951;16(3):297–334. doi: 10.1007/BF02310555
17. อุไรรัตน์ ภูหมณี. ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับบทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการป้องกันโรคเรื้อรัง [วิทยานิพนธ์/อินเทอร์เน็ต]. ชลบุรี, มหาวิทยาลัยบูรพา; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://buuir.buu.ac.th/xmlui/handle/1234567890/8808>
18. ฝนทิวา โคตรนาตา, กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์, ปรัชญ์ อินทรศักดิ์สิทธิ์, วิชุดา แสงเพชร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจากการระบาดของโรคโควิด-19 ในจังหวัดชัยภูมิ. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการสาธารณสุขชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. 2566;6(1):1–12 [เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jhscph/article/view/259803>

19. อรรถ จันตะกะรักษ์. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลหนองแก้ว อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่; 2567.
20. สุธินี หทัยแสนสุขสม, อมรศักดิ์ โพธิ์อำ, พุดิพงษ์ มากมาย. ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุเขตตำบลวาลย์ อำเภอพบพระ จังหวัดตาก. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก [อินเทอร์เน็ต]. 2568;12(5):107–116 [เข้าถึงเมื่อ 9 เมษายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/275777/188113>
21. อัจฉรา สุทธิบุญ, อมรศักดิ์ โพธิ์อำ, พุดิพงษ์ มากมาย. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคโคโรนา 2019 ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ [อินเทอร์เน็ต]. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 9 เม.ย. 2568];12(4):30–39. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/dpcphs/article/view/265431/179395>

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการและการเจ็บป่วยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา ตำบลหนองกรด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์

มยุรี หมุ่มแก้ว, สบ.ช. (นิสิต)

ภัทรพล มากมี, ประ.ด.

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

วันที่รับบทความ (Received), 25 พฤศจิกายน 2568

วันแก้ไขบทความ (Revised), 22 ธันวาคม 2568

วันตอบรับบทความ (Accepted), 1 สิงหาคม 2569

บทคัดย่อ

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งแบบเฉียบพลัน และเรื้อรัง วัตถุประสงค์ของการวิจัยแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการและการเจ็บป่วยเฉียบพลันจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา ตำบลหนองกรด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 379 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาคลรอนบาคอยู่ระหว่าง 0.72 – 0.91 โดยใช้สถิติ Binary logistic regression analysis

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 47 ปี และมีประสบการณ์ในการใช้สารเคมีเฉลี่ย 16 ปี พฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงถึงร้อยละ 87.10 อาการและการเจ็บป่วย 24 ชั่วโมงหลังใช้สารเคมี พบว่ามีอาการทางระบบประสาทร้อยละ 81.50 ทางผิวหนังร้อยละ 68.30 ทางระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 62.80 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการและการเจ็บป่วยรวมทุกระบบ 24 ชั่วโมงภายหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < 0.05 ประกอบด้วย อายุ(ปี) (OR = 1.184, 95%CI for Exp.(B) 1.104-1.269) การรับรู้โอกาสเสี่ยง (คะแนน) (OR = 0.142, 95%CI for Exp.(B) 0.037-0.529) และพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี (คะแนน) (OR = 0.274, 95%CI for Exp.(B) 0.096-0.784) โดยสามารถร่วมทำนายระหว่าง 48.4% ถึง 80.7% ข้อเสนอแนะผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรเน้นการสร้างโปรแกรมในการสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยง และพฤติกรรมภายหลังการใช้สารเคมี

คำสำคัญ: สารเคมีกำจัดศัตรูพืช, อาการ, การเจ็บป่วย, การรับรู้, พฤติกรรมการป้องกัน

Factors Influencing Symptoms and Illness of Pesticide Use among Rice Farmers in Nong Krot Sub-district, Banphot Phisai District Nakhon Sawan Province.

Mayuree Muikaeo, B.P.H. (Student)

Phataraphon Markmee, M.P.H., Ph.D.

Faculty of Public Health, Naresuan University

Abstract

Pesticides have both acute and chronic health impacts. The purpose of this cross-sectional analytical study was to examine factors influencing pesticide use-related symptoms and illness among rice farmers in Nong Krot Sub-district, Banphot Phisai District, Nakhon Sawan Province. The sample group consisted of 379 individuals selected using multi-stage random sampling. The research instrument used was a questionnaire with Cronbach's alpha coefficient ranging from 0.72 to 0.91. Binary logistic regression analysis was used for statistical analysis.

The results found that the samples had an average age of 47 years and an average experience in using chemicals of 16 years. Most of them had self-protective behavior at a high level (87.10%). Symptoms and illnesses 24 hours after using chemicals was 81.50% had neurological symptoms, 68.30% had skin symptoms, and 62.80% had digestive symptoms. Factors influencing symptoms and illness were age (year) (Exp.(B) =1.184, 95%CI for Exp.(B) 1.104-1.269, p-value <0.001), perceived risk susceptibility (points) (Exp.(B) =0.142, 95%CI for Exp.(B) 0.037-0.529, p-value = 0.001) and protective behavior after using pesticides (points) (Exp.(B) =0.274, 95%CI for Exp.(B) 0.096-0.784, p-value = 0.016) by being able to make predictions together 48.4% (Cox & Snell R^2) to 80.7% (Cox & Snell R^2).

We recommend that authorities should have a plan to promote self-protection behaviors after pesticide use and focus on perceived risk susceptibility. The target group should focus on the high of age.

Keywords: Pesticide, Symptoms, Illness, Perception, Protective behaviors

บทนำ

ปัจจุบันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั่วโลกมีการใช้อย่างแพร่หลาย โดยมีเหตุผลเพื่อความต้องการให้พืชพันธุ์มีผลผลิตดี ได้ตามความต้องการ และสร้างผลประโยชน์ด้านการค้าให้แก่ประเทศ⁽¹⁾ และซึ่งในปี พ.ศ.2564 ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศที่มีพื้นที่เกษตรกรรม 20 อันดับแรกของโลก พบว่าประเทศไทยอยู่ลำดับที่ 6 ประเทศที่มีปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากที่สุด คือประเทศจีน 1.73 ล้านตัน⁽²⁾ จากข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปีพ.ศ. 2565 จำนวนผู้มีงานทำทั้งหมด 37.75 ล้านคน พบว่าทำงานอยู่ในภาคเกษตรกรรม จำนวน 12 ล้านคน หรือ 8.03 ล้านครัวเรือน จำแนกเป็นเกษตรกรรมประเภททำนาข้าว 5.10 ล้านครัวเรือน⁽³⁾ และข้อมูลสถิติการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เป็นพิษ พบว่าประเทศไทย มีการใช้อยู่ลำดับที่ 6 เท่ากับ 87,517 ตัน⁽²⁾ และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่มีการนำเข้าสูงที่สุด ได้แก่ Glyphosate, 2 4-D dimethyl ammonium และ Paraquat ตามลำดับ⁽⁴⁾ ซึ่งเป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ชาวนานำมาใช้กำจัดศัตรูพืชมากที่สุด

สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ทั้งแบบเฉียบพลัน และเรื้อรัง ก่อให้เกิดอันตรายหรือเสียชีวิตได้ ซึ่งอาการเฉียบพลันเมื่อสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยตรง เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียและปวดท้อง ปวดศีรษะ มึนงง เหนื่อย ส่วนอาการเรื้อรัง คือสารเคมีกำจัดศัตรูพืชสะสมในสมอง ตับ ไต และกล้ามเนื้อหัวใจ ก่อให้เกิดโรคหรือปัญหาอื่น ๆ เช่น มะเร็ง เบาหวาน อัมพฤกษ์ อัมพาต โรคผิวหนังต่างๆ การเป็นหมัน การพิการของทารกแรกเกิด หรือการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ⁽⁵⁾ ประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 - 2565 พบผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 17,838 ราย อัตราป่วย 39.09 ต่อประชากรแสนราย โดยในปี พ.ศ. 2563 พบอัตราป่วย 13.75 ปี พ.ศ. 2564 พบอัตราป่วย 11.08 และ ปี พ.ศ. 2565 พบอัตราป่วย 14.25 ต่อประชากรแสนราย ตามลำดับ จากการตรวจคัดกรองสารเคมีตกค้างในเลือด พบผลไม่ปลอดภัย ร้อยละ 8.50, 7.18 และ 8.58 ตามลำดับ⁽⁶⁾

ในปีพ.ศ. 2563 – 2565 จังหวัดนครสวรรค์ พบจำนวนผู้ป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 248 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 34.4 ต่อประชากรแสนราย โดยมีอัตราป่วย เท่ากับ 18.19, 8.04 และ 8.17 ต่อประชากรแสนราย ตามลำดับ และพบว่าในปี พ.ศ. 2565 อำเภอบรรพตพิสัย มีอัตราป่วยโรคพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นอันดับที่ 1 ของจังหวัดนครสวรรค์ อัตราป่วย 18.46 ต่อประชากรแสนราย สำหรับอำเภอบรรพตพิสัย พบว่า ในปี พ.ศ. 2563 – 2565 มีอัตราป่วยโรคจากพิษสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 21.34, 21.90 และ 18.46 ต่อประชากรแสนราย ตามลำดับ จากข้อมูลอัตราป่วยมีแนวโน้มลดลง แต่เมื่อเทียบกับขนาดพื้นที่ทางการเกษตรของอำเภอบรรพตพิสัย มีพื้นที่ทางการเกษตร ร้อยละ 90 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอ การเจ็บป่วยจากโรคสารเคมีกำจัดศัตรูพืชก็ยังคงมีอยู่และสามารถเพิ่มมากขึ้นได้⁽⁷⁾ ตำบลหนองกรดในปีพ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งช่องท้อง 1 ราย โดยแพทย์ได้ทำการวินิจฉัยว่ามาจากการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในการทำนาเป็นระยะเวลานานโดยสารเคมีสะสมภายในร่างกาย⁽⁸⁾ เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราป่วย

การเกิดโรคจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช 3 ปีซ้อนหลัง ระหว่างอำเภอบรรพตพิสัย และจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า อัตราป่วยของอำเภอบรรพตพิสัยยังคงมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น และตำบลหนองกรดมีพื้นที่ทางการเกษตร เพาะปลูกข้าว 54,983 ไร่ จำนวนชาวนามากถึงร้อยละ 86 และเป็นตำบลที่ใหญ่ที่สุดในอำเภอบรรพตพิสัย จึงมีแนวโน้มที่จะพบชาวนาเกิดโรคพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้นด้วย⁽⁷⁾

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำการเกษตร จำนวน ครั้งของการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การตรวจหาสารเคมีกำจัดศัตรูพืช การได้รับความรู้ คำแนะนำหรือ เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช และความเชื่อด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁹⁾ และ ผลกระทบ ที่เกิดจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประเภทเฉียบพลันหรือการเจ็บป่วยหลังจากการใช้สารเคมี 24 ชั่วโมง พบว่า อาการที่พบบ่อยที่สุด คือ ระบายท้องต่อเชื้อเมือก (41%) มีอาการทางประสาท ได้แก่ ปวดศีรษะ (40%), แขนขาอ่อนแรงและใจสั่น (33%) เวียนศีรษะและมองเห็นไม่ชัด (29%) และอาการอื่น ๆ ได้แก่ ปวดท้อง (28%) และตะคริว (27%)⁽¹⁰⁾

ปัจจุบันในประเทศไทย ยังมีการศึกษาค่อนข้างน้อยในกลุ่มชาวนา เกี่ยวกับอาการและการเจ็บป่วย ชนิดเฉียบพลันจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ถึงแม้ว่าอาการเฉียบพลันมีแนวโน้มลดลง แต่อาการและการ เจ็บป่วยเรื้อรังที่ชาวนามีการสัมผัสอย่างต่อเนื่อง อาจส่งผลกระทบในระยะยาว เช่น โรคมะเร็ง เนื่องจาก ชาวนามีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่หลากหลาย การศึกษาข้อมูลด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ชนิดประเภท ของสารเคมีที่ใช้ ปัจจัยด้านการรับรู้ พฤติกรรมการป้องกันตนเองกำจัดศัตรูพืช จึงเป็นข้อมูลสำคัญของ ผู้เกี่ยวข้องที่จะนำมาใช้ในการวางแผนและออกแบบ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันตนเอง และ การนำ แนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของเบคเกอร์และไมแมน⁽¹¹⁾ มาใช้เป็นกรอบในการสืบค้นปัจจัยที่ ส่งผลต่อพฤติกรรม ทำให้ทราบสภาพการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งยังเป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการ ประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชาวนา วางแผนการส่งเสริมสุขภาพ และเพื่อลดความเสี่ยงการเกิดโรคต่อ สุขภาพของชาวนาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของอาการและการเจ็บป่วยเฉียบพลันจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ ชาวนา ตำบลหนองกรด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์
2. เพื่อศึกษาการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันตนเอง จากอันตราย การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของ เกษตรกร และพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา ตำบลหนองกรด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัด นครสวรรค์

3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการและการเจ็บป่วยเฉียบพลัน จากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา ตำบลหนองกรด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวางเชิงวิเคราะห์ (Cross-sectional analytical study) เก็บรวบรวมข้อมูลแบบภาคตัดขวางเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม - กันยายน 2567 พื้นที่ตำบลหนองกรด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ชาวนาที่มีหน้าที่ฉีดพ่น และผู้รับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตำบลหนองกรด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 928 ครัวเรือน จำนวน 3,200 คน เป็นผู้ที่ทำอาชีพทำนา หรือรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่น้อยกว่า 1 ปี มีอายุเท่ากับ หรือมากกว่า 20 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่พื้นที่ตำบลหนองกรด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ และมีรายชื่อในทะเบียนบ้านในพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 1 ปี กลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรม Open Epi, Version 3, open source calculator—SSPropor ที่ค่าความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 397 คน การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน **ขั้นตอนที่ 1** เลือกหมู่บ้านทั้งหมดเขตตำบลหนองกรด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 15 หมู่บ้าน กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สัดส่วนได้ขนาดตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน **ขั้นตอนที่ 2** นำรายชื่อชาวนา โดยแยกเป็นหมู่บ้าน เรียงลำดับจาก ก-ฮ พร้อมทั้งใส่เลขกำกับ กำหนดเลขตั้งต้นของการสุ่มโดยใช้เทคนิคการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับฉลาก แบบไม่ใส่คืน รายชื่อที่สุ่มได้เป็นลำดับที่ 1 จะใช้เป็นจุดตั้งต้นของการสุ่มสำหรับลำดับถัดไปจะมีระยะห่างจากลำดับก่อนหน้า 8 หนวดยนับ ทั้งนี้หากพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยเลื่อนเป็นคนถัดไปจนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามที่ต้องการ

เครื่องมือ ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ระยะการอาศัยอยู่ในพื้นที่ ระยะเวลาการประกอบอาชีพเกษตรกร การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ประกอบด้วย ระยะเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ชนิดของสารเคมีที่ใช้ ระยะเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลักษณะของการใช้ ช่วงเวลาการฉีดพ่น จำนวนครั้งของการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เรื่องการป้องกันตนเองของเกษตรกรอาชีพทำนาในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยประยุกต์จากการค้นคว้าเอกสาร การวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นข้อคำถามปลายปิดให้เลือกตอบ 2 คำ คือ ใช่ และ ไม่ใช่ คะแนนที่เป็นไปได้ อยู่ระหว่าง 0 - 10 คะแนน แบ่งกลุ่มหาระดับความรู้ โดยแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ของบลูม⁽¹²⁾ ดังนี้ กลุ่มที่มีความรู้ระดับดี ระดับปานกลาง และระดับน้อย

ส่วนที่ 3 การรับรู้ ประกอบด้วย การรับรู้โอกาสเสี่ยง จำนวน 10 ข้อ การรับรู้ความรุนแรง จำนวน 10 ข้อ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันตนเองจากอันตราย จำนวน 10 ข้อ การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมี จำนวน 10 ข้อ รวมการรับรู้ทั้งหมด จำนวน 40 ข้อ คะแนนที่เป็นไปได้แต่ละการรับรู้ 0 - 10 คะแนน ประกอบด้วย เกณฑ์การแปลผลคะแนน การรับรู้ระดับมาก ปานกลางและระดับน้อย

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันตนเองของเกษตรกรในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 20 ข้อ มีพฤติกรรมครอบคลุมทั้ง 3 ด้านต่อไปนี้ ก่อนฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 4 ข้อ ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 9 ข้อ และหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จำนวน 7 ข้อ กำหนดให้ เลือกตอบ 3 ตัวเลือก คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ไม่ปฏิบัติเลย ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก แบ่งเป็นระดับพฤติกรรม ใช้แบบค่าพิสัย โดยนำคะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด และนำผลลัพธ์ที่ได้แบ่งเป็น 2 ระดับสูงและต่ำ ใช้เกณฑ์การแบ่งกลุ่มตามแนวคิดการแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ยของเบสท์⁽¹³⁾

ส่วนที่ 5 ผลกระทบทางสุขภาพหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา คืออาการและการเจ็บป่วยเฉียบพลันภายหลังการใช้ 24 ชั่วโมงในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา ประกอบด้วย 30 อาการ แบ่งเป็น 5 ระบบ ดังนี้ อาการทางระบบประสาท และสมอง จำนวน 14 อาการ ประกอบด้วย ปวด เวียนศีรษะ มึนงง, หมดสติ, หงุดหงิด, นอนไม่หลับ, เหนื่อย, เป็นลม, ใจสั่น, อ่อนเพลีย, กล้ามเนื้ออ่อนแรง, มือสั่น, กล้ามเนื้อเป็นตะคริว และอาการชา อาการทางผิวหนัง จำนวน 3 อาการ ประกอบด้วย แห้ง, คัน, ผื่นแดง และคันผิวหนัง อาการทางระบบทางเดินหายใจ จำนวน 8 อาการ ประกอบด้วย แสบจมูก, เลือดกำเดาไหล, น้ำมูกไหล, คอแห้ง, เจ็บคอ, ไอ, แน่นหน้าอก และหายใจมีเสียงวี๊ด อาการระบบทางเดินอาหาร จำนวน 4 อาการ ประกอบด้วย น้ำลายไหล, คลื่นไส้, ท้องเสีย และปวดเกร็งท้องและ อาการทางระบบตา จำนวน 4 อาการ ประกอบด้วย ตาพร่ามัว, ปวดแสบ ร้อนตา คันตา, ตาแดง และน้ำตาไหล

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหา ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดความถูกต้องและชัดเจนของการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้น นำค่าคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้สูตรของ

โรวินเนลลี และแซมเบลดัน มีสูตรการคำนวณ⁽¹⁴⁾ ซึ่งได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 -1.00 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดสอบใช้กับกลุ่มเกษตรกรอาสาสมัครในพื้นที่ที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา จำนวน 30 ราย และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามรวมทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) และ Kuder-Richardson 20 (KR-20) โดยผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ได้ผลดังนี้ ความรู้ (KR-20) เท่ากับ 0.76 การรับรู้ เท่ากับ 0.72 และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมี เท่ากับ 0.91

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำหนังสือ มหาวิทยาลัยนเรศวร เสนอต่อสาธารณสุขอำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการประสานงานให้ผู้วิจัยลงเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ตามเกณฑ์คัดเข้า ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย พร้อมแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิในการตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ และชี้แจงการรักษาความลับของข้อมูล เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบรับเข้าร่วมวิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองโดยใช้แบบสอบถาม จนครบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอสถิติเชิงพรรณนา บ้างก็นำ บ้างก็เอื้อ บ้างก็เสริมและพฤติกรรม โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และสถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics) การวิเคราะห์อำนาจการทำนายที่มีอิทธิพล กับอาการและการเจ็บป่วย ภายใน 24 ชั่วโมงหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ Binary Logistic Regression Analysis (Forward Conditional Method)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัย ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2566 เลขที่ COE No. 210/2023

ผลการวิจัย

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลและการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
(n = 379)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	259	68.33
หญิง	120	31.66
อายุ		
20 – 39 ปี	105	27.70
40 – 59 ปี	210	55.40
60 ปีขึ้นไป	64	16.90
$\bar{X}$ = 47.47 S.D. = 12.55 Min = 20 Max = 83		
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา หรือต่ำกว่า	140	36.90
มัธยมศึกษาตอนต้น	111	29.30
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือสูงกว่า	128	33.80
ระยะเวลาการประกอบอาชีพทำนา		
1 - 10 ปี	141	37.20
11 – 20 ปี	94	24.80
มากกว่า 20 ปี	144	38.00
$\bar{X}$ = 18.53 S.D. = 0.62 Min = 1 Max = 67		
ระยะเวลาที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
1 - 10 ปี	159	42.00
11 – 20 ปี	114	30.10
มากกว่า 20 ปี	106	28.00
$\bar{X}$ = 16.39 S.D. = 0.54 Min = 1 Max = 50		

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลและการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
(n = 379) (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเฉลี่ยต่อเดือน (ครั้ง)		
1	53	13.98
2	99	26.12
3	142	37.46
มากกว่าหรือเท่ากับ 4	74	19.47
$\bar{X}=4.14$ S.D. = 5.67 Min = 1 Max = 30		
เคยอบรมเกี่ยวกับการลดความเสี่ยงทางสุขภาพหรืออันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ไม่เคย	282	74.40
เคย	97	25.59

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 68.3 อายุอยู่ในช่วง 40 - 59 ปี ระยะเวลาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ในช่วงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี จำนวนครั้งการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อเดือน เฉลี่ยอยู่ที่ 3 ครั้งต่อเดือน ดังตารางที่ 1

ระดับความรู้ การรับรู้ภาพรวม และพฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนาในภาพรวม ก่อนการฉีดพ่นสารเคมี และหลังฉีดพ่นสารเคมีอยู่ในระดับมาก ยกเว้นขณะฉีดพ่นสารเคมีอยู่ในระดับปานกลาง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละระดับความรู้ การรับรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา (n = 379)

ระดับการความรู้ การรับรู้และพฤติกรรมในการใช้สารเคมี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระดับดี (12-15 คะแนน)	237	62.53
ระดับปานกลาง (9-11 คะแนน)	8	2.11
ระดับน้อย (0-8 คะแนน)	134	35.35
$\bar{X}=10.31$ S.D. = 2.35 Min = 6 Max = 14		
การรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระดับมาก (8 - 10 คะแนน)	326	86.00
ระดับน้อย (น้อยกว่า 8 คะแนน)	53	14.00
$\bar{X}=8.08$ S.D. =0.65 Min = 6 Max = 10		

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละระดับความรู้ การรับรู้ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา (n = 379) (ต่อ)

ระดับการความรู้ การรับรู้และพฤติกรรมในการใช้สารเคมี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระดับมาก (8 - 10 คะแนน)	317	83.60
ระดับน้อย (น้อยกว่า 8 คะแนน)	62	16.40
$\bar{X}= 7.49$ S.D. = 1.86 Min = 6 Max = 10		
การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติตนในการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระดับมาก (8 - 10 คะแนน)	375	98.90
ระดับน้อย (น้อยกว่า 8 คะแนน)	4	1.10
$\bar{X}= 9.09$ S.D. = 0.43 Min = 7 Max = 10		
การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระดับมาก (8 - 10 คะแนน)	365	96.30
ระดับน้อย (น้อยกว่า 8 คะแนน)	14	3.70
$\bar{X}= 9.37$ S.D. = 1.98 Min = 3 Max = 10		
ระดับการรับรู้ภาพรวม		
ระดับมาก (32 - 40 คะแนน)	318	83.90
ระดับน้อย (น้อยกว่า 32 คะแนน)	61	16.10
$\bar{X}= 33.99$ S.D. = 3.02 Min = 20 Max = 57		
พฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมี		
ก่อนฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระดับมาก (10 - 12 คะแนน)	331	87.30
ระดับปานกลาง (8 - 9 คะแนน)	48	12.70
$\bar{X}= 11.40$ S.D. = 1.00 Min = 9 Max = 12(4-12)		
ขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระดับมาก (22 - 27 คะแนน)	84	22.20
ระดับปานกลาง (16 - 21 คะแนน)	295	77.80
$\bar{X}= 20.16$ S.D. = 1.92 Min = 16 Max = 25 (9-27)		
หลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช		
ระดับมาก (18 - 21 คะแนน)	251	66.20
ระดับปานกลาง (13 - 17 คะแนน)	128	33.80
$\bar{X}= 18.53$ S.D. = 1.51 Min = 15 Max = 21 (7-21)		

ตารางที่ 3 จำนวน ร้อยละแยกตามระบบที่อาการหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชภายใน 24 ชั่วโมง
ใน รอบ 1 เดือนที่ผ่านมา (n = 379)

อาการและการเจ็บป่วย	มีอาการ		ไม่มีอาการ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาการทางระบบประสาท และสมอง	309	81.50	70	18.50
อาการระบบผิวหนัง	259	68.30	120	31.70
อาการระบบทางเดินหายใจ	8	2.10	371	97.90
อาการระบบทางเดินอาหาร	238	62.80	141	37.20
อาการระบบตา	32	8.40	347	91.60
ภาพรวมทุกระบบ	314	82.80	65	17.20

อาการและการเจ็บป่วยหลังจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชภายใน 24 ชั่วโมงในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาอาการทางระบบประสาท และสมองมากที่สุด รองลงมาคืออาการทางระบบผิวหนัง อาการระบบทางเดินอาหาร อาการระบบตา และอาการระบบทางเดินหายใจ ตามลำดับ โดยรวมจำนวนผู้ที่มีอาการ และการเจ็บป่วย อย่างน้อย 1 อาการถึงร้อยละ 82.80 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการและการเจ็บป่วยรวมทุกระบบ 24 ชั่วโมง ภายหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา

ปัจจัย	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp.(B)	95%CI for Exp.(B)	
อายุ	0.169	0.035	22.649	<0.001	1.184	1.104	1.269
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	-1.964	0.677	8.418	0.001	0.142	0.037	0.529
พฤติกรรมหลังการใช้สารเคมี	-1.296	0.537	5.817	0.016	0.274	0.096	0.784
Constant	36.719	9.688	14.367	<0.001			
Omnibus Tests of Model Coefficients $\chi^2 = 251.12$, p-value < 0.001							
Hosmer and Lemeshow Test $\chi^2 = 0.760$, p-value = 0.999							
Cox & Snell R Square = 0.484, Nagelkerke R Square = 0.807							

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการและการเจ็บป่วยรวมทุกระบบ 24 ชั่วโมงภายหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาของชาวนา พบว่า ปัจจัยอายุ (ปี) การรับรู้ความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช(คะแนน) และพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (คะแนน) มีอิทธิพลต่อการเกิดอาการและการเจ็บป่วยรวมทุกระบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยตัวแบบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิด

อาการและการเจ็บป่วยทุกระบบ 24 ชั่วโมงภายหลังการใช้สารเคมี คือ $\text{Log (odds)} = 36.719 + 0.169 (\text{อายุ}) - 1.964 (\text{การรับรู้ความเสี่ยง}) - 1.296 (\text{พฤติกรรมหลังใช้สารเคมี})$ เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพล พบว่า เมื่ออายุเพิ่มขึ้น 1 ปี จะมีโอกาสเกิดอาการและการเจ็บป่วยภายหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 24 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นเป็น 1.184 เท่า ทั้งนี้ชาวนาที่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงเพิ่มขึ้น 1 คะแนน จะมีโอกาสเกิดอาการลดลงเหลือ 0.142 เท่าและชาวนาที่มีพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีโอกาสเกิดอาการลดลงเหลือ 0.274 เท่า โดยสามารถรวมทำนายระหว่าง 48.4% ถึง 80.7% ดังตารางที่ 4

สรุปอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความชุกของอาการและการเจ็บป่วยเฉียบพลันหลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 24 ชั่วโมง ในกลุ่มอาการระบบประสาท และสมองมากที่สุด โดยมีอาการ ดังนี้ ใจสั่น เวียนศีรษะ มึนงง น้ำลายไหล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mwabulambo et al.⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า 95% ของผู้ใช้สารกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตมีอาการทางระบบประสาทที่มีรายงานบ่อยที่สุด ร้อยละ 57.1 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Morufu Olalekan Raimi⁽¹⁶⁾ ที่มีอาการ ปวดศีรษะ กล้ามเนื้ออ่อนแรง อาเจียน เวียนศีรษะ หายใจถี่ ตาพร่ามัว การศึกษาของ นัสพงษ์ กลิ่นจำปา และ ดาริวรรณ เศรษฐิธรรม⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า ในช่วง 24 ชั่วโมงหลังฉีดการพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชเกษตรกร เคยมีอาการเจ็บป่วย ได้แก่ กลืนไส้ อาเจียน ซึ่งอาการเหล่านี้จัดอยู่ในระบบทางเดินอาหาร ทั้งนี้อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีความชุกของอาการและการเจ็บป่วยเฉียบพลันหลังจากใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช 24 ชั่วโมง มากที่สุด ในระบบประสาท และสมอง อาจเกิดจากการได้รับสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มสารเคมี Organophosphates และ Carbamate เป็นสารพิษในกลุ่มที่ถูกดูดซึมได้ดีทางผิวหนัง ทางเดินอาหารหรือแม้แต่ทางปอด และจะกระจายไปตามส่วนต่างๆ พบมากที่ตับและระบบประสาท สมอง⁽¹⁸⁾ และกลุ่มPyrethroid, Glyphosate, Chlorophenoxy compound เป็นต้น ซึ่งเมื่อร่างกายได้รับสารพิษเหล่านี้จะทำให้เกิดอาการในระบบประสาท สมอง กล้ามเนื้อ และระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ การมีสารคัดหลั่งทั้งน้ำลายและน้ำตาออกมามากผิดปกติ ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ พบอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง กล้ามเนื้อสั่น ซึ่งเป็นผลที่มาจากการกระตุ้นnicotinic receptor⁽¹⁹⁾

ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา, การรับรู้ความรุนแรงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา, การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติตนในการป้องกัน และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตนในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนา พบว่า ก่อนฉีดพ่นและหลังการสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อยู่ในระดับมาก ส่วนขณะฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชปานกลาง และเมื่อพิจารณาพฤติกรรมโดยรวม พบว่า พฤติกรรมการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของชาวนาอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 87.10 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพัชรพร ตนภู⁽²⁰⁾ ที่พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ของการ

ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 93.9, 57.9 และ 89.6 ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 69.3 สอดคล้องกับการศึกษาของศิริลักษณ์ บุญสรณ์, สุดารัตน์ สีหาเทพ และกิ่งแก้ว สำราญรัตน์⁽²¹⁾ ที่พบว่าเกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันตนเองจากอันตราย การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันตนเองจากอันตรายในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ดี ซึ่งการรับรู้ที่ดีมาจาก การรับรู้ตนเอง โดยปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ คือ เพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, การฝึกอบรมหรือการเรียนรู้ และประสบการณ์ในอดีต จึงส่งผลให้พฤติกรรมในการป้องกันตนเองในการใช้สารเคมีกำจัด อยู่ในระดับมาก⁽²²⁾

ปัจจัยอายุ เนื่องจากเมื่ออายุมากขึ้น, การรับรู้ความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีอิทธิพลต่อการเกิดอาการและการเจ็บป่วยรวมทุกระบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับเสาวรส พัวพลเทพ และคณะ⁽²³⁾ ที่พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบประสาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้แก่ อายุมากกว่า 50 ปี แตกต่างกับพัชรพร ตนกู⁽²⁰⁾ ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติตนในการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และแตกต่างกับธีระยุทธ บุตรทหาร⁽²⁴⁾ ที่พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาวิจัยไปใช้ หน่วยงานด้านสาธารณสุขควรนำข้อมูลไปเป็นข้อมูลนำเข้าเพื่อเน้นการสร้างโปรแกรมในการสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยง และพฤติกรรมภายหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยผู้ที่มีอายุมากควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษในการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป เนื่องจากผลกระทบบางกลุ่มอาการมีความชุกค่อนข้างน้อย การออกแบบการวิจัย อาจใช้กระบวนการวิจัยเชิงระบาดวิทยาเพื่อเปรียบเทียบเช่น Case Control Study หรืออาจใช้การติดตามระยะยาว (Cohort Study)

บรรณานุกรม

1. สมาคมวิทยาการวัชพืชแห่งประเทศไทย. เปิดความจริง ข้อมูลวิชาการชี้ชัด แผ่นดินไทยไม่อาบสารพิษ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: บริษัท ฐานเศรษฐกิจ มัลติมีเดีย จำกัด ; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 7 ก.ค. 2565].
เข้าถึงได้จาก: <https://www.thansettakij.com/economy/486830>
2. เครือข่ายต้านภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Thai-PAN). สถิติการใช้สารพิษประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต].
นนทบุรี: Thai-PAN; 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2 ก.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://thaipan.org/highlights/2426>
3. ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมการแรงงาน. สถิติแรงงานรายเดือนมีนาคม 2566 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวงแรงงาน; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ย. 2567]. เข้าถึงได้
จาก: <https://www.mol.go.th/wp-content/uploads/sites/2/2023/05/สถิติแรงงานเดือนมีนาคม-2566.pdf>
4. กลุ่มสถิติการเกษตร ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (MOAC Open data). สารกำจัดวัชพืชที่มี
ปริมาณการนำเข้าสูง [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์; 2561 [เข้าถึงเมื่อ 23 มิ.ย.
2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://opendata.moac.go.th/?p=list-data&sp=list-data-info&id=0000000282#>
5. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
[อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2562 [เข้าถึงเมื่อ 9 ต.ค. 2566]. เข้าถึงได้
จาก: <https://online.fliphtml5.com/bcbgj/pita/>
6. กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. รายงานผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค สถานการณ์
ด้านโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ปีพ.ศ.2565 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุม
โรค กระทรวงสาธารณสุข; 2565. [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก:
<https://www.ddc.moph.go.th/uploads/publish/1715220250606092109.pdf>
7. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ระบบคลังข้อมูลด้าน
การแพทย์ และสุขภาพ Health Data Center [อินเทอร์เน็ต]. นครสวรรค์: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
นครสวรรค์ เขตสุขภาพที่ 3; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก:
<https://hdc.moph.go.th/nsn/public/login>
8. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. JHCIS (Version
4.10.001) [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 6 มิถุนายน 2567]. เข้าถึงได้
จาก: <https://jhcis.moph.go.th/download/>
9. วิชาดา สิมลา และ ตั้ม บุญรอด. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
ของเกษตรกร ตำบลแหลมไทร อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ 2555;
42(2):103-111.

10. Buralli, R. J., Ribeiro H., Iglesias, V., Muñoz-Quezada, et al. Occupational exposure to pesticides and health symptoms among family farmers in Brazil. *Revista de Saúde Pública* 2020; 54:133. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054002263
11. Becker MH. The health belief model and personal health behavior. *Health education monographs* 1974; 2, 324-473
12. Bloom BS. Mastery learning. In: Block JH, editor. *Mastery learning, theory and practice*. New York: Rinehart and Winston; 1971. pp. 47-63.
13. Best J. W. & Kahn J. V. *Research in education*. New Jersey: Printice Hall. 1997
14. Rovinelli RJ and Hambleton RK. On the Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-Referenced Test Item Validity. *Tijdschrift Voor Onderwijs Research* 1977. 2(2), 49–60
15. Mwabulambo, S. G., Mrema, E. J., Ngowi, A. V., & Mamuya, S. Health Symptoms Associated with Pesticides Exposure among Flower and Onion Pesticide Applicators in Arusha Region. *Ann Glob Health*. 2018. 84(3), 369-379. <https://doi.org/10.29024/aogh.2303>
16. Raimi MO. Self-reported symptoms on farmers health and commonly used pesticides related to exposure in Kura, Kano State, Nigeria. *Ann Community Med Public Health* 2021; 1(1):1-8.
17. นัสนงษ์ กลิ่นจำปา และ คาริวรรณ เศรษฐธรรม. ศึกษาพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลป่าไผ่ อําเภอมือง จังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา* 2562. 25(2): 26-34
18. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. สารเคมีกำจัดวัชพืช (Herbicides). [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: ศูนย์พิษวิทยารามาธิบดี; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 17 ก.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.rama.mahidol.ac.th/poisoncenter/th/bulletin/bul99/v7n3/Herb>
19. สมนึก วงศ์ทอง. สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช. กรุงเทพฯ: [ม.ป.ท.]. 2539. หน้า 1-76
20. พัชรพร ตนภู. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ส่งผลต่อสุขภาพของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพด ตำบลสถาน อําเภอนาน้อย จังหวัดน่าน (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). ภาควิชาการจัดการสร้างเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2560.
21. ศิริลักษณ์ บุญสรรค์, สุภารัตน์ สีหาเทพ และกิ่งแก้ว สำรวรัตน์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรชาวไร่ อ้อย ตำบลนาบ่อคำ อําเภอมือง จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซียฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี* 2563. 14(2): 92-99
22. แสงเดือน ทวีสิน. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยเล็ง, 2545.

23. เสาวรส พัวพลเทพ, อัมรินทร์ คงทวีเลิศ, ดุสิต สุจิรารัตน์, เพชรรัตน์ ภูอนันตานนท์. อาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างในคนรับจ้างฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืชแบบสะพายหลังในผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานไม่เกิน 10 ปี. วารสารสุขศึกษา 2562. 42(1): 106-116
24. ชีระยุทธ บุตรทหาร. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในอำเภอทับปุด จังหวัดพังงา. วารสารวิชาการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ 2565. 18(2): 47-56

**การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม
โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก กันยายน – ตุลาคม 2568**

ศิริรัตน์ เจียวบ้านยาง¹ พ.บ., ส.ม.

ธิชากรณ ปานบุญ² พ.บ.

ชนะชัย เจียมทอง¹ วท.บ.

อนุธิดา เปรมโยธิน¹ ส.ม.

1 งานป้องกันควบคุมโรคและระบาดวิทยา โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

2 งานป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก

วันที่รับบทความ (Received), 6 กุมภาพันธ์ 2569

วันที่แก้ไขบทความ (Revised), 28 กุมภาพันธ์ 2569

วันตอบรับบทความ (Accepted), 10 มีนาคม 2569

บทคัดย่อ

วันที่ 3 ตุลาคม 2568 งานระบาดวิทยาได้รับแจ้งว่าพบผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาล 10 ราย ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก จึงสอบสวนโรคเพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาด อธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา และประเมินกระบวนการสอบสวนโรค ศึกษาเชิงพรรณนาและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในหอผู้ป่วยจากนิยาม ผู้ป่วยสงสัยคือ ผู้ที่มีอาการอย่างน้อย 2 อาการ ดังนี้ ไข้ ไอ เจ็บคอ หรือหอบเหนื่อย และเริ่มมีอาการหลังนอนในหอผู้ป่วย ≥ 3 วัน ผู้ป่วยยืนยันคือผู้ป่วยสงสัยที่ตรวจพบไวรัสไข้หวัดใหญ่ รวมทั้งได้ประเมินการสอบสวนโรคด้วยมาตรการ 7-1-7 ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค จากการสอบสวนพบผู้ป่วยเข้านิยามทั้งหมด 17 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 13.4) จำแนกเป็นเจ้าหน้าที่ 2 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 1.6) และผู้ป่วย 15 รายจาก (อัตราป่วยร้อยละ 11.8) มีผู้ป่วยที่อาการรุนแรงร้อยละ 29.4 ในจำนวนนี้ได้รับการยืนยันสายพันธุ์ H1N1 และเสียชีวิต ร้อยละ 17.6 การระบาดเริ่มจากผู้ป่วยสัมผัสกับญาติที่ติดเชื้อไข้หวัดใหญ่แพร่กระจายสู่ผู้ป่วยอื่นในบริเวณเดียวกัน การระบาดนี้ดำเนินการสอบสวนและควบคุมการแพร่ระบาดเบื้องต้นเสร็จสิ้นใช้เวลา 4 วัน โรงพยาบาลควรเน้นย้ำมาตรการการป้องกันการติดเชื้อทั้งจากญาติ ผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่ การแพร่ป้องกันการกระจายเชื้อในหอผู้ป่วย และจัดสรรพื้นที่สำหรับแยกผู้ป่วยเพื่อป้องกันการระบาดของโรคสู่ผู้ป่วยอื่น

คำสำคัญ: ไข้หวัดใหญ่, หอผู้ป่วยอายุรกรรม, การติดเชื้อในโรงพยาบาล

Hospital-Acquired Influenza Outbreak in an Internal Medicine Ward of One Hospital, Phitsanulok Province, September – October 2025

Sirorat Khiewbanyang¹, MD., M.P.H

Thichaporn Panbun², B.N.S

Chanachai Jiemthong¹, B.Sc. (Public Health)

Anutida Pramyothin¹, M.P.H

1 Disease Prevention and Control and Epidemiology Unit, Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital

2 Infectious control unit, Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital

Abstract

On October 3, 2025, the epidemiology unit was notified of 10 cases of influenza detected in Medical Ward A. An outbreak investigation was conducted to confirm the diagnosis and outbreak, describe the epidemiological characteristics, and evaluate the investigation process. A descriptive study and active case finding were performed in Medical Ward A. A suspected case was defined as a person with at least two of the following symptoms: fever, cough, sore throat, or shortness of breath, with symptom onset occurring three days or more after admission. A confirmed case was a suspected case with laboratory detection of influenza virus. The investigation process was evaluated using the 7-1-7 framework of the Bureau of Epidemiology, Division of Disease Control. A total of 17 cases met the influenza case definition (attack rate 13.4%). Two cases were ward staff (attack rate 5.3%), and 15 cases were patients (attack rate 16.8%). Severe illness occurred in 29.4% of cases. Among these cases, influenza A (H1N1) was confirmed. The case fatality rate was 17.6%. The outbreak likely began with exposure to an infected family member and subsequently spread to other patients in the same area. The initial outbreak investigation and control measures were completed within 4 days. Hospitals should strengthen infection prevention measures among visitors, patients, and healthcare workers, improve transmission prevention within wards, and allocate appropriate isolation areas to prevent further spread among hospitalized patients.

Keywords: Influenza, Internal Medicine Ward, Hospital acquired infection

บทนำ

ไข้หวัดใหญ่เป็น 1 ใน 3 ของโรคติดต่อทั้งหมดในระบบเฝ้าระวังที่มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง สถานการณ์ปี พ.ศ. 2566-2568 จำนวนผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่มีแนวโน้มสูงขึ้นต่อเนื่อง โดยทุกปีพบจำนวนผู้ติดเชื้อมากที่สุดในกลุ่มเด็ก 0-14 ปี และพบมากที่สุดในเขตสุขภาพที่ 13⁽¹⁾ สถานการณ์ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-20 กันยายน 2568 มีอัตราป่วยไข้หวัดใหญ่ 886.28 ต่อแสนประชากร อัตราป่วยตายร้อยละ 0.01 พบเหตุการณ์ระบาดไข้หวัดใหญ่ 68 เหตุการณ์ใน 32 จังหวัดทั่วประเทศโดยพบมากในโรงเรียน เรือนจำและอื่นๆ จำนวน 29, 19 และ 12 เหตุการณ์ ตามลำดับ⁽²⁾ สถานการณ์ไข้หวัดใหญ่ในจังหวัดพิษณุโลกมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยมีอัตราป่วยต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2566-2568 เท่ากับ 743.8 1,138.8 และ 1,814.2 ตามลำดับ⁽¹⁾ ในปี พ.ศ. 2568 พบเหตุการณ์ระบาดไข้หวัดใหญ่ในจังหวัดพิษณุโลก 3 เหตุการณ์⁽²⁾ เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2568 งานป้องกันควบคุมโรคและระบาดวิทยา (งานระบาดวิทยา) ได้รับแจ้งจากงานป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล (infectious control: IC) พบผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ 10 ราย ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก งานระบาดวิทยาจึงดำเนินการสอบสวนการระบาดร่วมกับพยาบาล IC แพทย์อายุรกรรม โรคติดเชื้อ หัวหน้าหอผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ระหว่างวันที่ 5-20 ตุลาคม 2568

วัตถุประสงค์

- 1 เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของ การติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ใน โรงพยาบาล
- 2 อธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาตามบุคคล เวลา และสถานที่
- 3 ค้นหาสาเหตุและการแพร่กระจายของการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ใน โรงพยาบาล
- 4 ประเมินการใช้มาตรการ 7-1-7 เพื่อหาแนวทางในการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดของไข้หวัดใหญ่

1.1 ทบทวนสถานการณ์ผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมปี พ.ศ. 2568 ทั้งหมดและ 3 ปีซ้อนหลัง (พ.ศ. 2565-2567) จากฐานข้อมูลผู้ป่วยในของโรงพยาบาล

1.2 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในหอผู้ป่วยอายุรกรรมทั้งหมด จำนวน 11 หอผู้ป่วย โดยในกลุ่มผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่หออายุรกรรม ก ใช้วิธีการทบทวนเวชระเบียนและสอบถามเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม ก โดยมีนิยามในการศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาล ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย คือ ผู้ที่มีอาการอย่างน้อย 2 อาการ ดังนี้ ไข้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูกไหล หรือ หอบเหนื่อย และเริ่มมีอาการ หลังนอนในหอผู้ป่วย ≥ 3 วัน ระหว่างวันที่ 24 กันยายน-19 ตุลาคม 2568

ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัยที่ตรวจพบไวรัสไข้หวัดใหญ่ด้วยวิธี Antigen test kits (ATK) หรือ Real-time polymerase chain reaction (RT-PCR)

1.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ โดยเก็บปลายสาย Suction ใส่ลงใน Universal transport media (UTM) โดยเลือกเก็บตัวอย่างในกลุ่มผู้ป่วยที่ตรวจด้วย ATK พบติดเชื้อไข้หวัดใหญ่และเป็นผู้ป่วยอาการรุนแรงระบบทางเดินหายใจล้มเหลวต้องได้รับออกซิเจนเสริมผ่าน Endotracheal tube (ETT) ในช่วงสอบสวน ตรวจหาสารพันธุกรรมด้วยวิธี RT-PCR ไวรัสและแบคทีเรียในระบบทางเดินหายใจที่สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 2 พิษณุโลก

2. การศึกษาด้านพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมและด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อค้นหาสาเหตุและการแพร่กระจายของการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาล และด้านระบบการรับและรายงาน มาตรการควบคุมโรคภายในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก และระบบการส่งต่อผู้ป่วย โดยการสังเกตและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และผู้ป่วยภายในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก

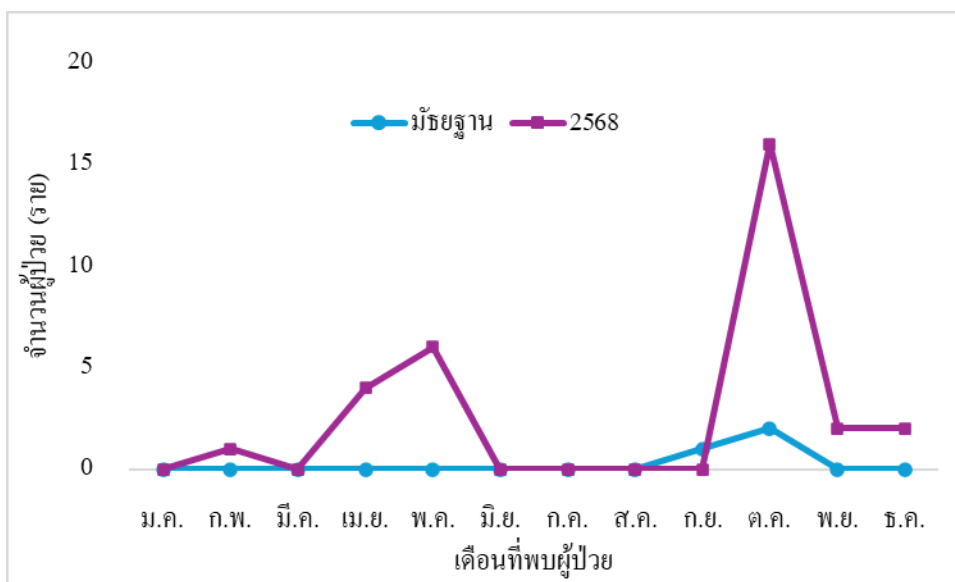
3. ประเมินการใช้มาตรการ 7-1-7 ในการสอบสวนโรคในโรงพยาบาล

ประเมินกระบวนการสอบสวนการระบาดตามมาตรการ 7-1-7⁽³⁾ ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เป็นมาตรการที่เน้นความทันเวลาในการตรวจจับการระบาดและการดำเนินควบคุมโรค ประกอบด้วยตรวจจับความผิดปกติของการระบาดภายใน 7 วัน (7 แรก) แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน 1 วัน (1) และเริ่มควบคุมโรคเบื้องต้นภายใน 7 วัน (7 หลัง) โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการสอบสวน ครอบคลุมการประสานงาน ยืนยันการระบาดและการวินิจฉัย การวิเคราะห์ทางระบาดวิทยา มาตรการป้องกันและควบคุมโรค ตลอดจนการสื่อสารความเสี่ยงในชุมชนอย่างเหมาะสม โดยการสังเกตและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก งาน IC และทีมสอบสวนโรค

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 จากการทบทวนสถานการณ์การติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมทั้งหมด พบมีจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาลมากกว่ามัธยฐาน 2 ช่วง คือ ในเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเดือนตุลาคม 2568 ซึ่งช่วงที่พบจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาลมากที่สุด (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมทั้งหมด

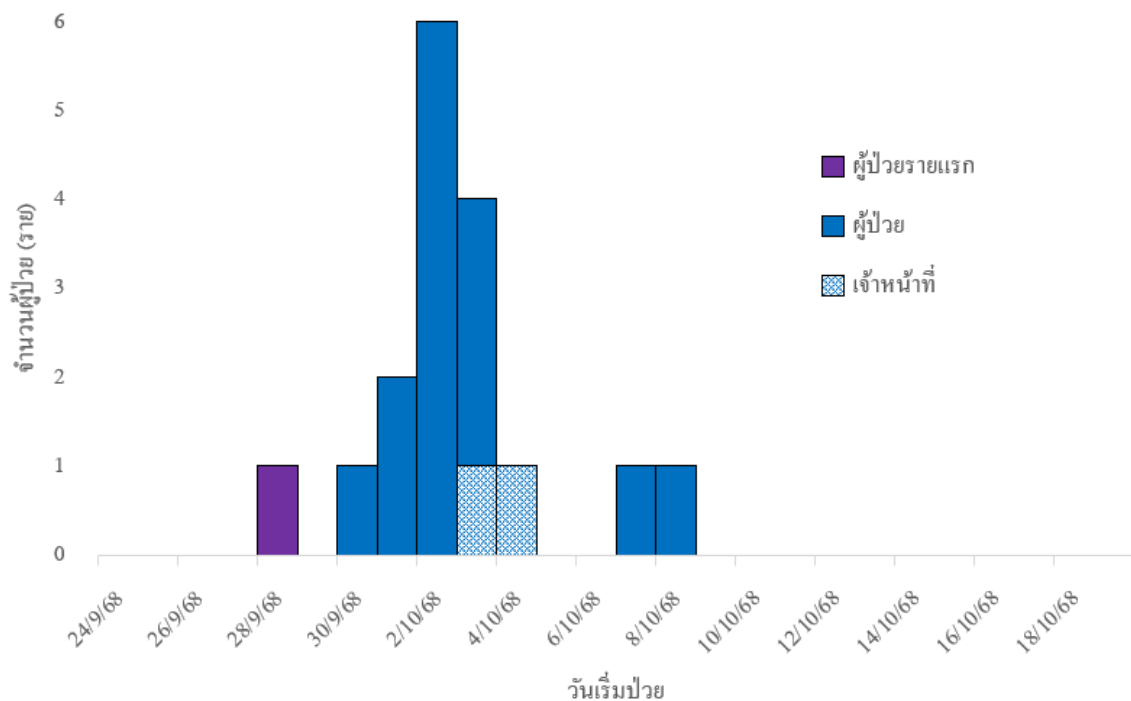
จำแนกตามเดือน ปี พ.ศ. 2568 และมัธยฐาน 3 ปี (ปี พ.ศ. 2565-2567)

1.2 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในหอผู้ป่วยอายุรกรรม

ตั้งแต่วันที่ 24 กันยายน-19 ตุลาคม 2568 มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก จำนวน 89 ราย เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย 38 ราย รวม 127 ราย จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมพบผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ ในโรงพยาบาลหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก เพียงหอผู้ป่วยเดียว โดยมีจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ ในโรงพยาบาลรวม 17 ราย คิดเป็นอัตราป่วยภาพรวมร้อยละ 13.28 แบ่งเป็นเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย 2 ราย (อัตราป่วยในกลุ่มเจ้าหน้าที่ร้อยละ 1.6) และในกลุ่มผู้ป่วย 15 ราย (อัตราป่วยในกลุ่มผู้ป่วยร้อยละ 11.8) แบ่งเป็นผู้ป่วยสงสัย 3 ราย และผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่ชนิด A 14 ราย มีผู้ป่วยอาการรุนแรงโดยพบระบบ ทางเดินหายใจล้มเหลวต้องได้รับออกซิเจนเสริมแบบ high flow nasal cannula (HFNC) หรือ ETT 5 ราย โดยในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิต 3 ราย (ตารางที่ 1) อัตราส่วนผู้ป่วยชายต่อผู้ป่วยหญิงเท่ากับ 1: 6 ค่ามัธยฐานอายุ เท่ากับ 70 ปี ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 15.5 ปี (อายุต่ำสุด 26 ปี สูงสุด 86 ปี) โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไข้ และไอ ร้อยละ 82 เท่ากัน เจ็บคอ ร้อยละ 47 น้ำมูกไหล ร้อยละ 41 หายใจหอบเหนื่อย ร้อยละ 35 และซึมลง ร้อยละ 12 อัตราครอบคลุมการฉีดวัคซีนของเจ้าหน้าที่และผู้ป่วย ร้อยละ 74.7 และ 0.7 ตามลำดับ ค่ามัธยฐาน ของวันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาลเท่ากับ 6 วัน (จำนวนวันน้อยที่สุด 3 วัน มากที่สุด 29 วัน) โดยผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2568 และผู้ป่วยรายสุดท้ายเริ่มป่วย วันที่ 8 ตุลาคม 2568 (รูปที่ 2)

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาลที่มีอาการรุนแรงและเสียชีวิต (n=5)

อายุ (ปี)	เพศ	โรคประจำตัว	วัคซีน ไข้หวัดใหญ่	โรคที่เข้ารับการรักษ	ออกซิเจน เสริม	ผลการรักษา
80	หญิง	เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไ้มน ในเลือดผิดปกติ สมองเสื่อม	ไม่ได้รับ	ปอดอักเสบ	HFNC	เสียชีวิต
79	หญิง	หัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะหัวใจ ล้มเหลว	ไม่ได้รับ	เกลือแร่โซเดียมต่ำ	HFNC	เสียชีวิต
74	หญิง	เบาหวาน ความดันโลหิตสูง	ไม่ได้รับ	ท่อน้ำดีอักเสบ	HFNC	รักษาหาย
66	หญิง	เบาหวาน ความดันโลหิตสูง	ไม่ได้รับ	ติดเชื้อที่ผิวหนัง บริเวณแขนขวา	ETT	รักษาหาย
62	หญิง	เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไ้มน ในเลือดผิดปกติ โรคไตเรื้อรัง	ไม่ได้รับ	มะเร็งลำไส้ใหญ่	ETT	รักษาหาย



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก จำแนกตามวันเริ่มป่วย

ระหว่างวันที่ 24 กันยายน-19 ตุลาคม 2568 (n=17)

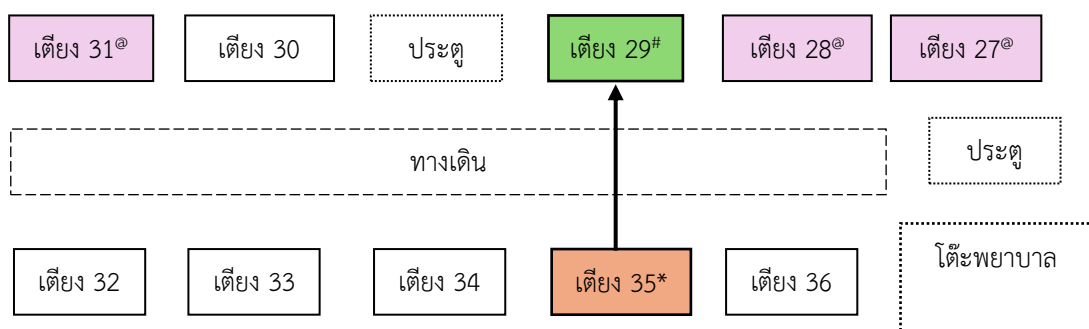
1.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่

ในช่วงสอบสวนพบผู้ป่วยที่ตรวจด้วย ATK พบติดเชื้อไข้หวัดใหญ่และเป็นผู้ป่วยอาการรุนแรงระบบทางเดินหายใจล้มเหลวต้องได้รับออกซิเจนเสริม ผ่าน ETT 2 ราย งานระบาดวิทยาดำเนินการส่งตัวอย่างจากผู้ป่วยดังกล่าวรวม 2 ตัวอย่าง พบสารพันธุกรรมไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1N1 ทั้ง 2 ตัวอย่าง

2. ผลการศึกษาด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม

2.1 ค้นหาสาเหตุและการแพร่กระจายของการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาล

จากการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุในการแพร่ระบาดไข้หวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก พบกลุ่มผู้ป่วยบริเวณระเบียงมีประวัติเชื่อมโยงชัดเจน เริ่มต้นจากผู้ป่วยรายแรกถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชนเพื่อรักษาพ่นน้ำดีอักเสบ โดยผู้ป่วยมีประวัติสัมผัสญาติที่เป็นไข้หวัดใหญ่ในวันที่ 24-25 กันยายน 2568 ผู้ป่วยเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก และได้นอนรักษาคับบริเวณระเบียงเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2568 ในช่วงดังกล่าวไม่มีเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติ ผู้ป่วยเริ่มมีอาการวันที่ 28 กันยายน 2568 ตรวจพบไข้หวัดใหญ่ชนิด A วันที่ 30 กันยายน 2568 ต่อมาผู้ป่วยรายที่ 2 ซึ่งอยู่เตียงตรงข้ามกับผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการหลังจากพูดคุยกับผู้ป่วยรายแรก วันที่ 2-4 ตุลาคม 2568 ผู้ป่วยบริเวณระเบียงอีก 4 ราย เริ่มมีอาการและทุกรายตรวจพบไข้หวัดใหญ่ชนิด A การแพร่กระจายเกิดจากผู้ป่วยบริเวณระเบียงมีการพูดคุยกันโดยไม่สวมหน้ากากอนามัยและผู้ป่วยล้างมือเฉพาะหลังเข้าห้องน้ำเท่านั้น (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 ภาพจำลองตำแหน่งเตียงและการแพร่ระบาดของผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาลบริเวณ

ระเบียง หมายเหตุ: *แสดง ผู้ป่วยรายแรก #แสดง ผู้ป่วยรายที่ 2 และ

@แสดง ผู้ป่วยรายอื่นๆ ที่ติดเชื้อไข้หวัดใหญ่

ผู้ป่วยรายแรกและรายที่ 2 ถูกย้ายเตียงไปอยู่ช่องที่ 3 (บริเวณสำหรับผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองไม่ได้แต่ไม่มีภาวะรุนแรง ซึ่งมีกั้นกระจกแยกพื้นที่ชัดเจน) เพื่อแยกผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติจากผู้ป่วยอื่น ๆ ระหว่างรอย้ายผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยติดเชื่อทางเดินหายใจ ต่อมาพบผู้ป่วยติดเชื่อไขหวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก กระจายในช่องที่ 2-3 และเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม ก ซึ่งไม่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยมีอาการผิดปกติอื่นนอกโรงพยาบาล

2.2 สิ่งแวดล้อมและมาตรการควบคุมโรค

หอผู้ป่วยอายุรกรรม ก เป็นหอผู้ป่วยที่รับผู้ป่วยหญิงอายุ 15 ปีขึ้นไปที่มีโรคทางอายุรกรรมทุกชนิด ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองได้น้อย ต้องอยู่บนเตียงและได้รับการพยาบาลจากเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม ก แบ่งเป็น 4 ช่อง ประกอบด้วยช่องที่ 1-3 อยู่ในตัวอาคารที่มีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการช่วยเหลือและสังเกตอาการจากพยาบาลปานกลางถึงใกล้ชิด และบริเวณระเบียงที่เป็นผู้ป่วยช่วยเหลือตัวเองได้ ต้องการการพยาบาลเล็กน้อย มีห้องน้ำรวมอยู่ในอาคาร ไม่มีการแยกบริเวณสำหรับผู้ป่วยติดเชื่อและไม่ติดเชื่อที่ชัดเจน ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์ 2 ช่วงเวลา และได้รับการดูแลต่าง ๆ ตามคำสั่งแพทย์ ผู้ป่วยจะได้รับอาหารและรับประทานที่เตียงตนเอง ผู้ป่วยที่สามารถหายใจได้เองสวมหน้ากากอนามัยแต่สวมไม่ครอบจมูกและปาก มีการพูดคุยระหว่างผู้ป่วยมากในบริเวณระเบียง เจ้าหน้าที่สวมหน้ากากอนามัย และล้างมือ ก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วยทุกครั้งก่อนเกิดการระบาด

3. ประเมินการใช้มาตรการ 7-1-7 ในการสอบสวนโรคในโรงพยาบาล

มาตรการควบคุมการแพร่กระจายไขหวัดใหญ่เริ่มในวันที่ 2 ตุลาคม 2568 พยาบาล IC ประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก รายงานทีม IC ของโรงพยาบาลว่าพบผู้ป่วยติดเชื่อไขหวัดใหญ่เป็นกลุ่มก้อน เริ่มแยกผู้ป่วยไขหวัดใหญ่วันที่ 3 ตุลาคม 2568 เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม ก ประเมินผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงมีอาการรุนแรงหลังติดเชื่อไขหวัดใหญ่และผู้ป่วยที่มีโอกาสแพร่กระจายสู่ผู้ป่วยอื่นให้ย้ายไปยังหอผู้ป่วยโรคติดเชื่อทางเดินหายใจ เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยอายุรกรรม ก วันที่ 4 ตุลาคม 2568 ทีมสอบสวนโรคดำเนินการสอบสวนโรคนำเสนอข้อมูลให้ทีมผู้บริหารรับทราบการระบาดและเริ่มรายงานจำนวนผู้ป่วยรายวัน วันที่ 7 ตุลาคม 2568 ทีมสอบสวนรวบรวมและสรุปผลการสอบสวนโรครวมถึงติดตามผลการยืนยันชนิดไขหวัดใหญ่ชนิด A และดำเนินการประชาสัมพันธ์การป้องกันการแพร่ระบาดของไขหวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยให้แก่เจ้าหน้าที่และญาติ โดยเจ้าหน้าที่รับทราบข้อมูลผ่านการประชุมกรรมการบริหารของโรงพยาบาลและหัวหน้างาน และประชาสัมพันธ์ให้ญาติรับทราบการปฏิบัติในการเข้าเยี่ยมผู้ป่วยผ่าน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เผยแพร่ผ่านโซเชียลมีเดียและ

ติดประกาศทุกหอผู้ป่วย (ตารางที่ 2) จากการเฝ้าระวังการระบาดของการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในหอผู้ป่วย
อายุรกรรม ก เป็นเวลา 14 วัน ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่

ตารางที่ 2 รายละเอียดการประเมินมาตรการ 7-1-7 ในการสอบสวนโรคในโรงพยาบาล

หัวข้อ	วันที่	รายละเอียด	การดำเนินการ
7 แรก	2 ตุลาคม 2568	-พบจำนวนผู้ป่วยมากกว่าค่ามัธยฐาน 3 ปี -พยาบาล IC ประจำหอผู้ป่วยรายงานเข้าระบบ IC	ระยะเวลาในการตรวจจับ: 6 ชม.
1	3 ตุลาคม 2568	IC แจ้งงานระบาด	ระยะเวลาในการแจ้งเตือน: 12 ชม.
7 หลัง	3 ตุลาคม 2568	-แยกผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่จากบริเวณระเบียง ไปเข้าช่องที่ 3 เน้นย้ำมาตรการป้องกันการ แพร่กระจายของไข้หวัดใหญ่กับเจ้าหน้าที่	ระยะเวลาตอบโต้สำเร็จ: 4 วัน
	4 ตุลาคม 2568	-เริ่มสอบสวนการระบาด -วิเคราะห์ทางระบาดเกี่ยวกับจำนวนผู้ป่วย แผลง แพร่เชื้อ และประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น -รายงานสถานการณ์ให้ผู้บริหารรับทราบและให้ การสนับสนุนทีมสอบสวนโรคในหอผู้ป่วยใน	
	6 ตุลาคม 2568	-เก็บตัวอย่างผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่ชนิด A สาย พันธุ์ H1N1	
	7 ตุลาคม 2568	-ดำเนินการควบคุมโรคเบื้องต้นเสร็จสิ้น -โรงพยาบาลประชาสัมพันธ์มาตรการการเยี่ยม ผู้ป่วยในผ่าน facebook -งาน IC จัดทำโปสเตอร์มาตรการการเยี่ยมผู้ป่วย ในหอผู้ป่วยในทั้งโรงพยาบาล	

วิจารณ์ผล

การติดเชื้อไข้หวัดใหญ่เป็นโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อย มักมีการแพร่ระบาด
ในสถานที่แออัด เช่น เรือนจำ หอพัก ซึ่งโรงพยาบาลโดยเฉพาะหอผู้ป่วยอายุรกรรมมักมีความหนาแน่น
ของผู้ป่วยมาก และไม่สามารถแยกพื้นที่ผู้ป่วยติดเชื้อและไม่ติดเชื้อออกจากกันตามมาตรการการป้องกัน

การติดเชื้อได้จากการสอบสวนพบการระบาดของไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1N1 ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม สอดคล้องกับสถานการณ์การติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในจังหวัดพิษณุโลกที่เพิ่มสูงขึ้นช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม และพบไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1N1 ร้อยละ 34.4^(1,4)

การระบาดครั้งนี้เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ได้รับเชื้อมาจากชุมชนเนื่องจากไม่มีเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก มีอาการก่อนเข้ารับการรักษา 3 วัน ผู้ป่วยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาล ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสูงอายุที่มีอาการนำมาด้วยไข้และไอ ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยอาการรุนแรงร้อยละ 29.4 และอัตราป่วยตายเท่ากับ 17.6 ซึ่งถือว่าสูงกว่าการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่จากชุมชน⁽⁵⁾ เนื่องจากผู้ป่วยมักมีโรคประจำตัวและมีโอกาสติดเชื้อและเสียชีวิตมากกว่าประชากรทั่วไป⁽⁶⁻⁸⁾ นอกจากนี้ผู้ป่วยมีอัตราป่วยมากกว่าเจ้าหน้าที่ 2 เท่า ในทางกลับกับความครอบคลุมในการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ของผู้ป่วยปี พ.ศ. 2568 เพียงร้อยละ 0.7 ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรง^(5,9) การศึกษานี้ใช้เกณฑ์ผู้ป่วยที่เข้ารักษาอย่างน้อย 3 วันมีความไวอยู่ที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ของระยะพักตัวไข้หวัดใหญ่⁽⁹⁾ ในการศึกษาพบค่ามัธยฐานได้รับการวินิจฉัยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาลเท่ากับ 6 วันซึ่งพ้นระยะพักตัวของไวรัสไข้หวัดใหญ่ 2-4 วันและใกล้เคียงกับนิยามในการสอบสวนโรคของกองระบาดวิทยา^(5,10) แสดงถึงประสิทธิภาพของการเฝ้าระวังการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ที่นิยามการสอบสวนโรคมีความไวในการค้นหาผู้ป่วย

การระบาดของไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาลครั้งนี้มีสาเหตุมาจากผู้ป่วยรับเชื้อมาจากญาติและแพร่กระจายให้ผู้ป่วยรายอื่นผ่านการพูดคุยกันโดยไม่สวมหน้ากากอนามัยหรือสวมหน้ากากอนามัยไม่ถูกต้อง ไม่ล้างมือหลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วย ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ในโรงพยาบาลทั้งสิ้น⁽¹¹⁾ จึงควรมีมาตรการในการป้องกันญาติที่มีอาการเจ็บป่วยแพร่เชื้อมาสู่ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเสี่ยงเจ็บป่วยรุนแรงและเสียชีวิต รวมถึงป้องกันการติดเชื้อระหว่างผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ภายในหอผู้ป่วย

โรงพยาบาลมีมาตรการในการตรวจจับและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ชัดเจนทำให้มีความรวดเร็วของการตรวจจับและการรายงานให้กับหน่วย IC และงานระบาดวิทยาภายใน 1 วัน และดำเนินการสอบสวนเบื้องต้นจากความร่วมมือของหน่วย IC งานระบาดวิทยา แพทย์ พยาบาลผู้ดูแลในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ และทีมผู้บริหารของโรงพยาบาลจึงเสร็จสิ้นภายใน 4 วัน แต่ไม่สามารถดำเนินการได้กับผู้ป่วยทุกราย เนื่องจากต้องประเมินผู้ป่วยและประสานงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ดังนั้นหอผู้ป่วยอายุรกรรมควรมีการจัดสรรพื้นที่เพื่อคัดแยกผู้ป่วย

โรคติดเชื้อทางเดินหายใจไม่ให้ปะปนกับผู้ป่วยอื่น และเมื่อเกิดการระบาดขึ้นสามารถแยกผู้ป่วยติดเชื้อเข้าพื้นที่ดังกล่าว เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อไปยังผู้ป่วยรายอื่น

สรุปผลการศึกษา

พบการระบาดของไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1N1 ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ก โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ การแพร่กระจายเกิดจากผู้ป่วยที่รับเชื้อจากชุมชนและแพร่ต่อให้ผู้ป่วยร่วมหอผู้ป่วยในบริเวณเดียวกันจากการไม่สวมหน้ากากหรือสวมไม่ถูกต้องและการล้างมือไม่เพียงพอ การประเมินมาตรการ 7-1-7 พบว่าโรงพยาบาลสามารถตรวจจับและรายงานเหตุการณ์ภายใน 1 วัน และดำเนินการสอบสวนแล้วเสร็จภายใน 4 วัน แสดงถึงประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรค อย่างไรก็ตามควรมีการจัดพื้นที่คัดแยกผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจเพื่อลดการแพร่กระจายในอนาคต

ข้อจำกัด

หอผู้ป่วยอายุรกรรม ก มีจำนวนผู้ป่วยหนาแน่น ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สามารถสื่อสารได้ มีการพลัดเปลี่ยนหมุนเวียนของญาติในทุกรอบการเข้าเยี่ยมทำให้ไม่สามารถค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในญาติผู้ป่วยได้

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ป่วยสูงอายุและผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวควรเข้ารับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ประจำปีตามสิทธิ์ เพื่อป้องกันเจ็บป่วยรุนแรงและเสียชีวิตเมื่อติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ และเน้นย้ำการปฏิบัติตนสำหรับผู้ป่วยทุกรายให้สวมหน้ากากอนามัยอย่างเหมาะสมและล้างมือเพื่อป้องกันการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่จากพื้นที่เสี่ยง เช่น ชุมชน โรงพยาบาล
2. โรงพยาบาลควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ญาติที่มีอาการผิดปกติ งดเข้าเยี่ยมผู้ป่วย และมีมาตรการให้ญาติผู้ป่วยต้องสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่อเข้าเยี่ยมผู้ป่วย
3. หอผู้ป่วยอายุรกรรมควรจัดสรรพื้นที่สำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้ออย่างชัดเจน โดยพื้นที่ติดเชื้อนี้สามารถใส่แยกผู้ป่วยติดเชื้อในโรงพยาบาลระหว่างรอส่งต่อหอผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเพื่อลดการแพร่กระจายสู่ผู้ป่วยรายอื่น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมสอบสวนโรค เจ้าหน้าที่และผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรมที่ให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรคครั้งนี้ให้ดำเนินไปอย่างราบรื่น และนายแพทย์วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์ ที่ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาในการเขียนรายงานสอบสวนโรคฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย. Workbook: DDS2, sheet34_1 [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 2 ก.พ. 2569]. เข้าถึงได้จาก:
https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/DDC_CENTER_DOE/views/DDS2/sheet34_1?%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย. รายงานสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ ประเทศไทย พ.ศ. 2568: ประจำสัปดาห์ที่ 38 (14-20 ก.ย. 2568) [อินเทอร์เน็ต]. 2568. [เข้าถึงเมื่อ 2 ก.พ. 2569].
เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/DOE_flu_38.2568.pdf
3. พิริยะ วตะภูตสิน, ธนัญญา สุทรวงศ์, วาทีน โกลทอง, พายัพ แสงทอง, มานพ อยู่รัตน์, วัชรินทร์ วิรมย์เจียม, และคณะ. การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A (H3NX) ตามหลังการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในเรือนจำแห่งหนึ่งของจังหวัดพิษณุโลก ประเทศไทย. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2566;54(13):197-204.
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย. รายงานสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ ประเทศไทย พ.ศ. 2568: ประจำสัปดาห์ที่ 41 (5-11 ต.ค. 2568) [อินเทอร์เน็ต]. 2568. [เข้าถึงเมื่อ 2 ก.พ. 2569]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/DOE_flu_41.2568.pdf
5. Fullana Barceló MI, Asensio Rodriguez J, Artigues Serra F, Ferre Beltran A, Salva D'agosto P, Almodovar Garcia M, et al. Epidemiological and clinical characteristics of community-acquired and nosocomial influenza cases and risk factors associated with complications: a four season analysis of all adult patients admitted in a tertiary hospital. *Influenza Other Respir Viruses* [Internet]. 2021;15(3):352–360. doi:10.1111/irv.12823
6. Bilgin H, Başarı T, Pazar N, Küçüker I, Can-Sarinoğlu R. Comparison of 28-day mortality between hospital- and community-acquired influenza patients. *Infect Dis Clin Microbiol* [Internet]. 2023;5(3):231–238. doi:10.36519/idcm.2023.243
7. Yang K, Zhang N, Gao C, Qin H, Wang A, Song L. Risk factors for hospital-acquired influenza A and patient characteristics: a matched case-control study. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2020;20(1):863. doi:10.1186/s12879-020-05580-9

8. Cho Y, Lee HK, Kim J, Yoo KB, Choi J, Lee Y, et al. Prediction of hospital-acquired influenza using machine learning algorithms: a comparative study. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2024;24:466. doi:10.1186/s12879-024-09358-1
9. Wan T, Luring AS, Valesano AL, Fitzsimmons WJ, Bendall EE, Kaye KS, et al. Investigating epidemiologic and molecular links between patients with community- and hospital-acquired influenza A: 2017–2018 and 2019–2020, Michigan. *Open Forum Infect Dis* [Internet]. 2023;10(2):ofad061. doi:10.1093/ofid/ofad061
10. กรมควบคุมโรค. เงื่อนไขการออกสอบสวนโรคของทีมปฏิบัติการสอบสวนโรค (ปรับปรุง ธันวาคม 2568) [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2568 [เข้าถึงเมื่อ 2 ก.พ. 2569]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/doe/pagecontent.php?page=784&dept=doe>
11. ณัฐปราง นิตยสุทธิ, อภิชาติ สถาวรวิวัฒน์, พุจฉักดิ์ วรเดชวิทยา, พงศ์เทพ วงศ์วัชรไพบูลย์, ปณิธิ ชัมมวิริยะ. การระบาดโรคไข้หวัดใหญ่ในหอผู้ป่วยจิตเวชในโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง ประเทศไทย. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2 ก.พ. 2569];48(8):113–120. เข้าถึงได้จาก: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/WESR/article/view/2212/2048>

**การสอบสวนอุบัติเหตุหมุ่รถทัวร์โดยสารประจำทางพุ่งชนต้นไม้ในร่องกลางถนน
ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568**

นพรัักษ์ อยู่น้อย ส.บ.

ปรียานุช ก้อนคำ ส.บ.

พงษ์ปณต ทองอ่อน ส.บ.

ศิริรัตน์ ต้นไสว วท.ม.

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก

วันที่รับบทความ (Received), 8 มกราคม 2569

วันที่แก้ไขบทความ (Revised), 28 กุมภาพันธ์ 2569

วันตอบรับบทความ (Accepted), 5 มีนาคม 2569

บทคัดย่อ

5 ก.พ. 2568 ทีมตระหนักฐานการณํ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก (สคร.2) รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก พบอุบัติเหตุหมุ่รถทัวร์ กรุงเทพมหานคร-เชียงใหม่ ชนต้นไม้ในร่องกลางถนน ถนนพหลโยธินขาเล่อง ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค สคร.2 ร่วมกับคณะทำงานวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนน จังหวัดตาก 6-7 ก.พ. 2568 ออกสอบสวน สาเหตุ แนวทางป้องกัน รวบรวมข้อมูลทางการแพทย์ สํารวจสถานที่ ยานพาหนะ สัมภาษณ์ผู้ประสบเหตุ ผู้ช่วยเหลือ วิเคราะห์ปัจจัยด้วย Haddon's Matrix Model ผลการสอบสวน รถชนกับต้นไม้ในร่องกลางถนน ผู้ประสบเหตุ 35 คน (เสียชีวิต 2 ราย บาดเจ็บ 33 ราย) ส่วนใหญ่เป็นชาวต่างชาติ (7-70 ปี) บาดเจ็บที่ แขน ขา สะโพก หน้าอก หน้าผาก ผู้เสียชีวิตศีรษะกระแทกรุนแรง บังคับนำไปสู่การเกิดเหตุและบาดเจ็บรุนแรง ผู้ขับขี่เหนื่อยล้าสะสม พักผ่อนไม่เพียงพอ เกิดเหตุช่วงกลางวัน ผู้โดยสารไม่ทันระวังตัว บางส่วนไม่ได้คาดเข็มขัดนิรภัย ถนนทางตรงยาว ร่องกลางถนนมีต้นไม้ใหญ่ตลอดเส้นทาง ไม่มีราวเหล็กกั้นข้างทางฝั่งขาเล่อง และแถบชะลอความเร็ว เมื่อเกิดเหตุเบาะที่นั่งหลุดจากที่ยึดติด ด้านหน้ารถชนกับต้นไม้ ผู้โดยสารกระแทกกับตัวรถ ข้อเสนอแนะ ผู้ประกอบการ พนักงานขับรถ ปฏิบัติตามมาตรฐานกรรมการขนส่งทางบก จัดทำฝั้ระบุตำแหน่งผู้โดยสาร เปลี่ยนหรือพักพนักงานขับรถทุก 4 ชั่วโมง กำหนดอายุขึ้นสูงพนักงานขับรถ แขวงทางหลวงติดตั้งราวเหล็กกั้น

คําสําคัญ อุบัติเหตุหมุ่, รถทัวร์โดยสารประจำทาง, การบาดเจ็บและเสียชีวิต

Investigation of a Mass Casualty Bus Accident Involving a Collision with a Road Median Tree in Pradang Subdistrict, Wang Chao District, Tak Province, on February 5, 2025

Nobparak Yunoy B.P.H.

Preeyanuch Kornkum B.P.H.

Pongpanot Tongon B.P.H.

Sirirat Tunsawai M.Sc.

Office of Disease Prevention and Control Region 2

Abstract

On February 5, 2025, the Situation Awareness Team (SAT) of the Office of Disease Prevention and Control Region 2, Phitsanulok, was notified by the Tak Provincial Public Health Office of a mass casualty incident involving the bus (Bangkok–Chiang Mai route) that crashed into a roadside tree in Wang Chao District, Tak Province. The Joint Investigation Team (JIT) conducted a field investigation on February 6–7, 2025, in collaboration with the Tak Road Traffic Accident Analysis Committee. The objectives were to determine contributing factors of the crash, to review preventive measures, and to propose strategies to reduce injuries and fatalities in similar events. Contributing factors were analyzed with Haddon’s Matrix Model. Using the Haddon’s Matrix Model, the team assessed medical outcomes, environmental conditions, and contributing factors. The incident involved 35 passengers, resulting in 2 fatalities and 33 injuries, predominantly foreign nationals aged 7–70 years. Injuries included trauma to limbs, hips, chest, and head, while fatalities were due to severe head injuries. Key contributing factors were driver fatigue, insufficient rest, nighttime driving, lack of seat belt use, long straight road sections with large trees in the median, absence of guardrails and rumble strips, and seat detachment during impact. The Department of Highways should consider installing guardrails and rumble strips in high-risk areas to prevent similar accidents. Strengthened collaboration among transport operators, drivers, and authorities is essential to reduce preventable road traffic injuries and fatalities.

Key word : Mass Casualty Incident, Public Bus, Injury and Deaths

1. บทนำ

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 เวลาประมาณ 09.04 น. ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเฝ้าระวังเหตุการณ์โรคและภัยสุขภาพประจำสัปดาห์ ได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก พบเหตุการณ์อุบัติเหตุหมู่รถทัวร์โดยสารประจำทาง (กรุงเทพ-เชียงใหม่) ชนต้นไม้ในร่องกลางถนน บริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ฟังชาล่อง หลักกิโลเมตรที่ 506 ± 442 (ก่อนถึงปั๊ม ปตท. ประดาง ประมาณ 200 เมตร) ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก มีผู้บาดเจ็บ 33 ราย และเสียชีวิต 2 ราย รวมทั้งหมด 35 ราย ผู้ประสบเหตุเป็นผู้โดยสารที่เดินทางจากจังหวัดเชียงใหม่ไปยังกรุงเทพฯ ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team : JIT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งประกอบด้วยสหวิชาชีพลงพื้นที่ตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อดำเนินการควบคุม ร่วมกับคณะทำงานวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจังหวัดตาก ดำเนินการออกสอบสวนวันที่ 6-7 กุมภาพันธ์ 2568 เพื่อศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์หาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์ และแนวทางในการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์ในลักษณะเดียวกัน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์
- 2.2 เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์
- 2.3 เพื่อหาแนวทางในการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์ในลักษณะเดียวกัน

3. วิธีการศึกษา

3.1 ศึกษาาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive Study) ศึกษาภาพรวมเหตุการณ์ พฤติกรรมผู้ขับขี่ พฤติกรรมผู้โดยสาร และลักษณะการบาดเจ็บ เสียชีวิต รวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากรายงานและสัมภาษณ์ผู้เห็นเหตุการณ์และผู้ช่วยเหลือผู้ประสบภัย ได้แก่ 1) ตำรวจภูธรอำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก 2) เจ้าหน้าที่สำนักงานขนส่งจังหวัดตาก 3) แขวงทางหลวงที่ 1 จังหวัดตาก 4) เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช และ 5) เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวังเจ้า

3.2 ศึกษาภาพรวมการเกิดอุบัติเหตุ พฤติกรรมผู้ขับขี่ พฤติกรรมผู้โดยสาร ลักษณะการบาดเจ็บและเสียชีวิต โดย

3.2.1 ศึกษาข้อมูลย้อนหลังของการเกิดอุบัติเหตุ จากการรวบรวมข้อมูลสภาพที่เกิดเหตุ ร่องรอยการเกิดอุบัติเหตุในที่เกิดเหตุ พฤติกรรมผู้ขับขี่และผู้โดยสาร ข้อมูลใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ ประสิทธิภาพของผู้ขับขี่ การใช้ยา การพักผ่อนในคืนก่อนเกิดเหตุ และปริมาณแอลกอฮอล์จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ตำรวจเจ้าของคดี สัมภาษณ์ผู้บาดเจ็บ ผู้เห็นเหตุการณ์และผู้ช่วยเหลือผู้ประสบภัย

3.2.2 รวบรวมข้อมูลบาดเจ็บและเสียชีวิต ประวัติการรักษาจากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance System : IS version PHER PLUS) แฟ้มประวัติในโรงพยาบาล การสัมภาษณ์ผู้บาดเจ็บ

และญาติ การคัดแยกผู้บาดเจ็บตามระดับความเร่งด่วน Emergency Triage Score (Modify National Triage Algorithm)⁽¹⁾ และทบทวนบันทึกการรักษาของผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาที่ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช และโรงพยาบาลวังเจ้า จังหวัดตาก

3.2.3 ศึกษาด้านยานพาหนะ ของรถทัวร์โดยสารประจำทาง อุปกรณ์ โดยสอบถามเจ้าหน้าที่ตำรวจเจ้าของคดี สํารวจสภาพรถหลังเกิดอุบัติเหตุ สภาพยางรถ เบาะที่นั่ง โครงสร้างรถ และอุปกรณ์ในรถ

3.2.4 ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สํารวจเส้นทาง ถนน และสภาพแวดล้อมบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ถนนทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน หลักกิโลเมตรที่ 506 ± 442) ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ระยะทางประมาณ 1-2 กิโลเมตร

3.2.5 ศึกษาการเยียวยาและให้การช่วยเหลือหลังเกิดเหตุ โดยสอบถามเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลวังเจ้า และสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ.) จังหวัดตาก

3.2.6 วิเคราะห์เหตุการณ์ ปัจจัยเสี่ยงของเหตุการณ์ หาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญห โดยใช้ Haddon's Matrix Model⁽²⁾

3.3 สรุปปัจจัยนำไปสู่การเกิดเหตุ สิ่งที่ดำเนินการไปแล้ว ข้อเสนอแนะแนวทางป้องกันและแก้ไข

4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ศึกษา หมายถึง ผู้ขับขี่ 2 คน และผู้โดยสาร 33 คน กรณีอุบัติเหตุหมู่รถทัวร์โดยสารประจำทาง (กรุงเทพ-เชียงใหม่) ชนต้นไม้ในช่องกลางถนน บริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ฟังขาด่อง หลักกิโลเมตรที่ 506 ± 442 (ก่อนถึงปั้ม ปตท. ประดาง ประมาณ 200 เมตร) ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก ในวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568

5. เครื่องมือที่ใช้ในการสอบสวน

5.1 แบบสอบสวนการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน และแบบสอบสวนการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนรายบุคคล ของกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค⁽³⁾ จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนที่ 1 สถานการณ์ ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บ ผู้เสียชีวิต เพศ อายุ ตำแหน่งที่นั่ง ลักษณะการบาดเจ็บ การรักษา ยานพาหนะที่เกิดเหตุ อธิบายลักษณะการเกิดเหตุการณ์ การช่วยเหลือหลังเกิดเหตุ 2) ส่วนที่ 2 ข้อมูลยานพาหนะที่เกิดเหตุ และ 3) ส่วนที่ 3 ข้อมูลถนน และสิ่งแวดล้อม

5.2 อุปกรณ์ในการถ่ายภาพ และบันทึกข้อมูล⁽⁴⁾

6. ผลการสอบสวน

เหตุการณ์เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 เวลาประมาณ 00.57 น. บริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ฟังชาล่อง หลักกิโลเมตรที่ 506 ± 442 (ก่อนถึงปั้ม ปตท. ประดาง ประมาณ 200 เมตร) ตำบลประดาง อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก รถทัวร์โดยสารประจำทางปรับอากาศ 2 ชั้น (กรุงเทพฯ-เชียงใหม่) ขนาด 46 ที่นั่ง ม.4พ สีขาว ฟ้ายาคาแถมเหลือง ทะเบียนกรุงเทพมหานคร เป็นรถเสริมของบริษัท รถทัวร์เดินทางมาจากกรุงเทพมหานคร ปลายทางอำเภอเมืองเชียงใหม่ เพื่อรับผู้โดยสารจากสถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดเชียงใหม่มาส่งที่กรุงเทพมหานคร ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 ออกเดินทางจากสถานีขนส่งจังหวัดเชียงใหม่ เวลา 21.05 น. แวะเข้าจุด Checking Point จังหวัดลำปาง เวลา 22.42 น. และเข้าจุด Checking Point จังหวัดตาก เวลา 00.41 น. และเดินทางต่อจนถึงจุดเกิดเหตุ เวลาประมาณ 00.57 น. รถทัวร์โดยสารประจำทางได้วิ่งชิดเลนขวา ไม่มีอาการส่าย ตกลงร่องกลางถนน ชนกับต้นไม้ใหญ่ ภายหลังเกิดเหตุ มูลนิธิตากรรมใจจุดประดาง ได้รับแจ้งและเข้าตรวจสอบเหตุการณ์ เวลา 01.17 น. และแจ้งโรงพยาบาลวังเจ้า และ โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช เตรียมความพร้อมรับมืออุบัติเหตุ

จากการตรวจสอบที่เกิดเหตุ มีผู้ประสบเหตุทั้งหมด 35 ราย (พนักงานขับรถทัวร์ 1 ราย พนักงานบริการบนรถ 1 ราย และผู้โดยสาร 33 ราย) ผู้โดยสารเป็นชาวไทย 1 ราย และชาวต่างชาติ 32 ราย (อิสราเอล 8 ราย ฝรั่งเศส 8 ราย เบลเยียม 1 ราย อิหร่าน 1 ราย พม่า 3 ราย รัสเซีย 1 ราย อังกฤษ 4 ราย จีน 1 ราย บราซิล 2 ราย เยอรมัน 2 ราย และสเปน 1 ราย) ในส่วนของพนักงานเป็นชาวไทยทั้ง 2 ราย อายุเฉลี่ย 32.74 ปี (อายุระหว่าง 7-70 ปี) เพศชายต่อเพศหญิง 1:1.05 (เพศหญิง 18 ราย เพศชาย 17 ราย) นำส่งโรงพยาบาลวังเจ้า จำนวน 19 ราย ประกอบด้วยผู้ป่วยบาดเจ็บเล็กน้อย จำนวน 14 ราย ผู้ป่วย admit จำนวน 1 ราย และส่งต่อเพื่อรับการรักษา จำนวน 2 ราย เสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ จำนวน 1 ราย และเสียชีวิต ณ โรงพยาบาล

จำนวน 1 ราย แยกประเภทผู้บาดเจ็บตามสี แบ่งเป็น สีแดง จำนวน 2 ราย สีเหลือง 6 ราย สีเขียว 10 ราย สีดำ 1 ราย และนำส่งโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จำนวน 16 ราย มีผู้ป่วย admit จำนวน 15 ราย และส่งต่อ จำนวน 1 ราย แยกประเภทผู้บาดเจ็บตามสี แบ่งเป็น สีแดง จำนวน 4 ราย สีเหลือง 8 ราย สีเขียว 4 ราย โดยสรุปผู้ได้รับบาดเจ็บทั้งหมด จำนวน 33 ราย เสียชีวิต 2 ราย (ผู้ป่วย Admit 20 ราย) ลักษณะการบาดเจ็บ ได้แก่ แผลถลอกตามแขน ขา ใบหน้า ศีรษะ หลัง กระดูกหักที่นิ้วมือ เท้า ปวดบริเวณสะโพก ออก โดยผู้เสียชีวิตศีรษะได้รับการกระแทกรุนแรง (ตารางที่ 1)

จากการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุ พบร่องรอยของล้อหน้าด้านขวา ตกลงบนไหล่ทางด้านขวา ไม่มีรอยเบรกของล้อรถ พบรอยวิ่งของล้อรถไถลไปประมาณ 40 เมตร จนถึงจุดชน สภาพต้นไม้หักโค่น ความเร็วของรถสุดท้ายก่อนเกิดเหตุ 61 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ความเร็วเฉลี่ยการเดินทาง 74.81 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ความเร็วสูงสุด 98 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บริเวณตำบลวังจันทร์ อำเภอสามเงา รถทัวร์โดยสารประจำทางได้รับการตรวจสภาพผ่านมาตรฐานกรมการขนส่งเรียบร้อย เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2567 ระบุเป็นรถโดยสาร จำนวน 33 ที่นั่ง หลังผ่านการตรวจสอบสภาพรถมีการคัดแปลงสภาพรถ โดยเพิ่มจำนวนที่นั่ง 3 ที่

นั่ง รวมเป็น 36 ที่นั่ง สภาพรถด้านหน้าหลังชน มีสภาพหน้าบุบ ยุบตัว เสียหายอย่างมาก เบาะที่นั่งชั้น 2 หลุดกระเด็นออกจากฐาน และมีเพียงบางส่วนที่เบาะมีลักษณะโยกเอนไปด้านหลัง ไม่มีการหลุดของลูกหมาก สภาพคันชักและคันส่งเป็นปกติ ระบบบังคับเลี้ยวทำงานได้ปกติ ถุงลม ไม่นึกขาด หน้าปัดมี

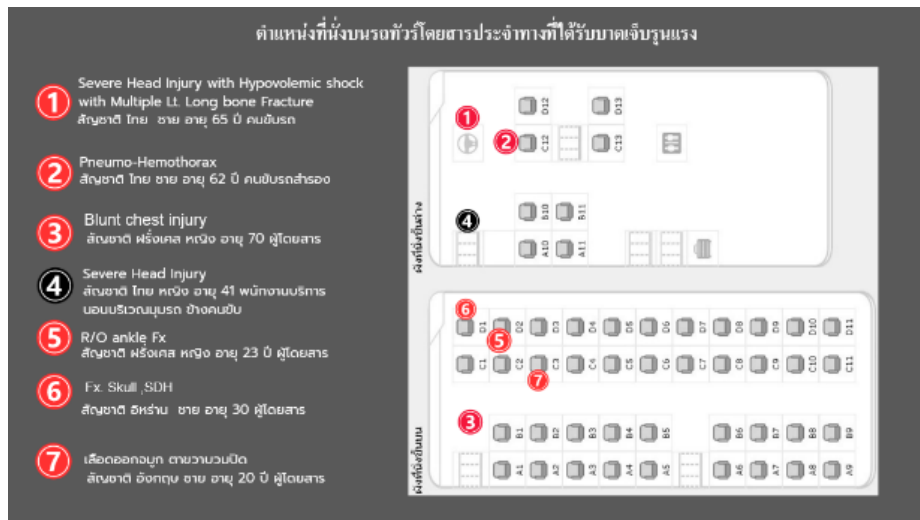
แรงดันลมค้างอยู่ไม่รั่ว สภาพยาง ทั้ง 8 เส้น มีอายุการใช้งาน 1 ปี 3 เดือน (ปีผลิต 2024 สัปดาห์ที่ 23) มีสภาพดี ไม่มีแตกชำรุดเลย รถมีทางออกนิรภัยเป็นประตูฉุกเฉิน สามารถเปิด-ปิดใช้การได้ตามปกติ ถนนเป็นถนนสี่เลน มีร่องกลางถนน มีต้นไม้ใหญ่ ถนน ผิวเรียบ ไม่โค้ง ไม่มีเนิน มีแสงสว่างจากเสาไฟข้างทาง แต่ไม่เพียงพอ ไม่มีแถบเส้นสะท้อน (Rumble Strips) และไม่มีราวเหล็กกั้นถนน (Guard Rail) หลังจากเกิดเหตุสามารถให้การช่วยเหลือและจัดการได้ทันเวลา มีอุปกรณ์และบุคลากรอย่างเพียงพอ แต่ขาดบุคลากรหรือล่ามสื่อสารกับผู้โดยสารชาวต่างชาติ แผนผังที่นั่งบนรถทัวร์โดยสารประจำทางที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรง สภาพรถ ณ ที่เกิดเหตุ ภาพลำดับเหตุการณ์ และสภาพแวดล้อม (ภาพที่ 1 2 3 และ 4)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะการบาดเจ็บและตำแหน่งที่นั้ง

ลำดับ	เพศ	อายุ	สัญชาติ	ตำแหน่งที่นั่ง	อาการและการวินิจฉัยเบื้องต้น	สถานะ	หมายเหตุ
ผู้เสียชีวิต							
1	หญิง	41	ไทย	ชั้นล่าง นั่งข้างคนขับ	ศีรษะได้รับการกระทบกระเทือนแรง	เสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ	พนักงานบริการบนรถ
2	ชาย	65	ไทย	ชั้นล่าง ที่นั่งคนขับ	ศีรษะได้รับการกระทบกระเทือนแรง ขาอ่อนบนซ้ายแตกหักหลาย ชิ้น	เสียชีวิตขณะรักษาตัวที่ รพ.	คนขับรถ
ผู้บาดเจ็บ							
1	หญิง	20	อิสราเอล	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	กล้ามเนื้อฉีกขาด แผลดลอกที่แขนขวา	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
2	ชาย	22	อิสราเอล	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	แผลจากการถูกกระแทกที่กะโหลกศีรษะ	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
3	ชาย	22	อิสราเอล	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	แผลฉีกขาดที่ศีรษะส่วนหน้าและจมูก	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
4	หญิง	21	อิสราเอล	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	ศีรษะได้รับแรงกระแทก มีแผลฉีกขาดที่ลิ้นและขาขวา	ขอไปรักษาต่อ รพ.กรุงเทพ พิชญ โลก	ผู้โดยสาร
5	หญิง	27	ฝรั่งเศส	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	มีบาดแผลจากการกระแทกและแผลดลอกที่หลังส่วนล่าง	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
6	หญิง	28	เบลเยียม	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	แผลฉีกขาดที่ขา	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
7	ชาย	61	ไทย	นั่งด้านหลังคนขับ ชั้นล่าง	ปอดทะลุและมีเลือดออก	รักษาตัวที่ รพ.วังเจ้า	คนขับรถ สำรอง
8	หญิง	31	รัสเซีย	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	แผลดลอกที่แขนขวา	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
9	หญิง	25	อิสราเอล	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	แผลจากการถูกกระแทกที่แก้มและขาซ้าย	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
10	หญิง	33	อังกฤษ	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	ปวดสะโพกข้างขวา	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
11	หญิง	26	อิสราเอล	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	แผลจากการถูกกระแทกที่ข้อศอกซ้าย	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
12	ชาย	19	จีน	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	ใบหน้าดลอก	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
13	หญิง	29	สเปน	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	ศีรษะได้รับแรงกระแทก มีแผลฉีกที่หนังศีรษะ ฟันหลุด	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
14	ชาย	50	บราซิล	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	บาดเจ็บเอ็นกระดูกที่ไหล่ขวาและข้อเท้าขวา	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
15	หญิง	50	บราซิล	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	ศีรษะได้รับแรงกระแทก มีแผลฉีกขาดที่แก้มขวาและขา 2 ข้าง	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
16	หญิง	21	อิสราเอล	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	กระดูกนิ้วก้อยมือซ้ายและกระดูกเท้าขวาหัก	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
17	ชาย	29	ฝรั่งเศส	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	แผลดลอกที่ขาขวา	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
18	ชาย	54	เยอรมัน	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	แผลฉีกขาด หน้าผาก ปวดข้อเท้า แผลฉีกขาดหน้าแข้ง	รักษาตัวที่ รพ.สมเด็จพระเจ้าตากสิน ๑	ผู้โดยสาร
19	ชาย	42	เยอรมัน	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั่ง	ปวดข้อศอก ปวดเท้า	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะการบาดเจ็บและตำแหน่งที่นั้ง (ต่อ)

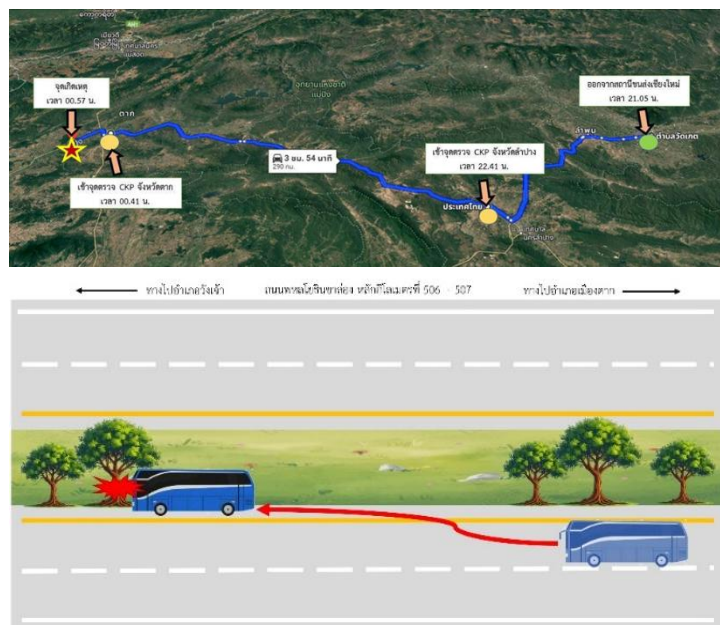
ลำดับ	เพศ	อายุ	สัญชาติ	ตำแหน่งที่นั้ง	อาการและการวินิจฉัยเบื้องต้น	สถานะ	หมายเหตุ
ผู้บาดเจ็บ							
20	ชาย	9	พม่า	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลลึกขาดเนื้อคิ้วขวา	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
21	หญิง	39	พม่า	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	ปวดแขนขวา Fx.Elbow dislocation	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
22	ชาย	20	อังกฤษ	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	ปวดขาขวา Fx.tibia	รักษาตัวที่ รพ.สมเด็จพระเจ้าตากสิน ฯ	ผู้โดยสาร
23	หญิง	7	พม่า	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลลอกจากซ้าย	รักษาตัวที่ รพ.สมเด็จพระเจ้าตากสิน ฯ	ผู้โดยสาร
24	ชาย	20	อังกฤษ	ชั้นบน แถวที่ 3 D3	เลือดออกจุมูก คางขวามุมปิด	รักษาตัวที่ รพ.สมเด็จพระเจ้าตากสิน ฯ	ผู้โดยสาร
25	ชาย	22	อังกฤษ	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลลอกจากร่างกาย	รักษาตัวที่ รพ.สมเด็จพระเจ้าตากสิน ฯ	ผู้โดยสาร
26	หญิง	73	ฝรั่งเศส	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	ปวดไหล่ขวา แผลลอกจาก	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
27	หญิง	70	ฝรั่งเศส	ชั้นบน แถวที่ 1 ด้านซ้าย	เจ็บหน้าอกอย่างรุนแรงจากแรงกระแทก	ขอไปรักษาต่อ รพ.กรุงเทพ พิชญ์โลก	ผู้โดยสาร
28	ชาย	29	ฝรั่งเศส	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลลึกขาดหน้าผาก	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
29	หญิง	27	ฝรั่งเศส	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	เจ็บขาซ้าย	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
30	ชาย	30	อิหร่าน	ชั้นบน แถวที่ 1 D1	กะโหลกศีรษะแตก ปอดทะลุ	ส่งตัวไปรักษาต่อ รพ.ม.นเรศวร	ผู้โดยสาร
31	ชาย	21	ฝรั่งเศส	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	ปวดหลัง	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
32	หญิง	23	ฝรั่งเศส	ชั้นบน แถวที่ 2 D2	ข้อเท้าหัก	แพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน	ผู้โดยสาร
33	ชาย	40	ไทย	ชั้นบน แถวที่ 2 B9	แผลใบหน้า	รักษาตัวที่ รพ.สมเด็จพระเจ้าตากสิน ฯ	ผู้โดยสาร



ภาพที่ 1 ที่นั่งบนรถทัวร์โดยสารประจำทางที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรง



ภาพที่ 2 สภาพรถทัวร์โดยสารประจำทาง ณ ที่เกิดเหตุ



ภาพที่ 3 ลำดับเหตุการณ์ และจำลองเหตุการณ์ขณะเกิดเหตุ



ภาพที่ 4 สภาพสิ่งแวดล้อม ณ ที่เกิดเหตุ

ผลการวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ ด้วย Haddon's Matrix Model

ระยะ การเกิด เหตุ	ปัจจัยด้านบุคคล	ปัจจัยด้านพาหนะ	ปัจจัยด้านถนนและ สภาพแวดล้อม	สภาพที่สังคมและ ระบบที่เกี่ยวข้อง
ก่อนเกิด เหตุ	พนักงานขับรถ - อายุ 65 ปี - มีโรคประจำตัวคือไขมันในหลอดเลือด - ทานยาละลายลิ่มเลือด - ประกอบอาชีพขับรถโดยสารประจำทางมาประมาณ 27 ปี - พักผ่อนมาในรถจากขามา - ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ ไม่พบ พนักงานขับรถสำรอง - นอนหลับบริเวณห้องพักหลังคนขับ พนักงานบริการ - นั่งเบาะนั่งเสริมข้างคนขับ ไม่มีเข็มขัดนิรภัย ผู้โดยสาร - ชาวต่างชาติคาดเข็มขัดนิรภัย - ผู้โดยสารทั้งหมด 33 คน	- รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ 2 ชั้น เดินทางจาก เชียงใหม่ - กรุงเทพฯ - ผ่านการตรวจสภาพจาก บขส. เมื่อวันที่ 3 ธ.ค.67 จดทะเบียนจำนวน 33 ที่นั่ง แล้ว - คัดแปลงเพิ่มเบาะโดยสารเป็น 36 ที่นั่ง - มีประตูขึ้นลง 2 ประตู (ด้านหน้าซ้ายและตรงกลางซ้าย) มีประตูฉุกเฉิน - มีอุปกรณ์ความปลอดภัย ได้แก่ - เข็มขัดนิรภัยแบบ 3 จุด ค้อนทุบกระจก และอุปกรณ์ดับเพลิง - เป็นรถเที่ยวเสริมเดินทางมาจากกรุงเทพฯ	- ถนนพหลโยธินขาเล่ง 4 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนน - เกาะกลางถนนมีต้นไม้ใหญ่ตลอดเส้นทาง - เส้นแบ่งช่องจราจรชัดเจน - มีราวกันข้างทางเฉพาะฝั่งขาขึ้น - ไม่มีแถบชะลอความเร็ว - เตือนคนขับเมื่อออกนอกเส้นทาง - สภาพผิวทางเรียบ ไม่มีหลุมบ่อ ไม่มีเนิน ทางตรง - ช่วงเวลากลางคืนแสงสว่างไม่เพียงพอ มีหลอดไฟชำรุด	เคยเกิดอุบัติเหตุ หมูในบริเวณใกล้เคียงเมื่อปี 2568
ขณะ เกิดเหตุ	พนักงานขับรถ - มีความเหนื่อยล้าจากการเดินทางมาในรถ พนักงานขับรถสำรอง - นอนหลับบริเวณห้องหลังคนขับ - ไม่มีเข็มขัดนิรภัย พนักงานบริการ - นอนหลับ เบาะเสริมข้างคนขับ ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ผู้โดยสาร - นอนหลับ	- ความเร็วประมาณ 80 กม./ชม. ก่อนถึงจุดเกิดเหตุ 3 กม. เมื่อถึงจุดเกิดเหตุความเร็วหยุดอยู่ที่ 61 กม./ชม. - ขับรถชิดเลนสีขาว - แฉลบลงข้างทาง ระยะประมาณ 40 เมตร ไม่สามารถประคองรถให้กลับเข้าเส้นทางได้เนื่องจากไหล่ทางของเกาะกลางมีความลาดชันและมีต้นไม้ใหญ่	- ถนนเป็นเส้นทางตรงยาว - ช่วงเวลากลางคืน แสงสว่างไม่เพียงพอ - ไม่พบรอยเบรค	เป็นถนนสายหลัก มีรถผ่านด้วยความเร็วสูง

ระยะ การเกิด เหตุ	ปัจจัยด้านบุคคล	ปัจจัยด้านพาหนะ	ปัจจัยด้านถนนและ สภาพแวดล้อม	สภาพที่สังคมและ ระบบที่เกี่ยวข้อง
		- ชนคันไม้ใหญ่ที่เกาะกลาง ถนน - ด้านหน้ารถยวบเข้าหาตัว คนขับและพนักงานบริการ กระดกแตก แก้วผู้โดยสาร เคลื่อนออกจากตำแหน่งที่ยึด ติด		
หลังเกิด เหตุ	พนักงานขับรถ - บาดเจ็บสาหัส คิดภายใน และในเวลา ต่อมาเสียชีวิตภายใน ไม่พบปริมาณ แอลกอฮอล์ในเลือด พนักงานขับรถสำรอง - ได้รับบาดเจ็บบริเวณช่องอกและศีรษะ พนักงานบริการ - คิดภายในรถ เสียชีวิต ณ ที่เกิดเหตุ ผู้โดยสาร - บาดเจ็บจำนวน 33 ราย แบ่งเป็นสีแดง 5 ราย สีเหลือง 14 ราย สีเขียว 14 ราย	- บริเวณหน้ารถโดยสารยวบลง ทำให้พนักงานขับรถและ พนักงานบริการ คิดภายในรถ และตัดถ่างขา - กระजरอดแตก - เบาะที่นั่งผู้โดยสารหลุดออก กระเด็น เกือบทั้งหมด ทำให้ผู้โดยสาร ได้รับบาดเจ็บ	- ได้รับการช่วยเหลือจาก ทีมกู้ชีพและ ถูกนำส่ง โรงพยาบาล - เป็นถนนเส้นหลัก ใน การเดินทางไปจังหวัด กำแพงเพชร	- ได้รับการเยียวยา จากบริษัท ประกันภัยของ บริษัทรถประจำ ทาง - ผู้โดยสารส่วนใหญ่เป็น ชาวต่างชาติ ทำให้ เกิดความล่าช้าใน การสื่อสาร

7. สรุปปัจจัยที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ บาดเจ็บและเสียชีวิต

7.1 ด้านคน

7.1.1 คนขับรถสูงอายุ (65 ปี) เหนื่อยล้าสะสม พักผ่อนไม่เพียงพอ เนื่องจากการเดินทางระยะไกลจากกรุงเทพ เพื่อให้บริการรถเที่ยวเสริม และขับรถกลับเป็นระยะทางไกล ทำให้เกิดการหลับใน

7.1.2 ไม่สามารถระบุตำแหน่งที่นั่งของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตได้ทั้งหมด เนื่องจากไม่มีการลงทะเบียนตำแหน่งที่นั่งตั้งแต่ต้นทาง มีเพียงข้อมูลการจองตั๋วที่ไม่มีข้อมูลระบุที่นั่งอย่างถูกต้อง

7.1.3 ผู้ประสบเหตุมากกว่าร้อยละ 90 เป็นชาวต่างชาติ ส่วนมากไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ มีปัญหาในการสื่อสารเพื่อขอความช่วยเหลือและให้ข้อมูล และช่วงเกิดเหตุเป็นเวลากลางคืนไม่สามารถหาล่ามแปลภาษาได้

7.1.4 ผู้โดยสารบางส่วนไม่ได้คาดเข็มขัดนิรภัยเนื่องจากปรับเบาะนอนหลับระหว่างเดินทาง

7.2 ด้านยานพาหนะ

7.2.1 มีการดัดแปลงเสริมที่นั่งหลังจากที่เข้ารับการตรวจสภาพรถจากสำนักงานขนส่งจังหวัด ทำให้เบาะที่นั่งหลุดออกจากตำแหน่งที่ยึดติด ไหลไปกระแทกด้านหน้า

7.2.2 เบาะที่นั่งรถหลุดไปพร้อมกับผู้โดยสารรวมกันด้านหน้ารถ บางส่วนโยกเอนไปด้านหน้า

7.2.3 ด้านหน้ารถได้รับความเสียหายรุนแรงทีมกู้ชีพต้องใช้เครื่องตัดถ่างให้การช่วยเหลือ

7.3 ด้านถนนและสิ่งแวดล้อม

7.3.1 เกิดเหตุช่วงเวลากลางคืน ความสามารถในการมองเห็นลดลง

7.3.2 สภาพถนนทางตรงยาว มีรถสัญจรจำนวนมาก ใช้ความเร็วสูง เกาะกลางถนนมีความลาดชัน มีต้นไม้ใหญ่ตลอดเส้นทาง ไม่มีราวกันข้างทาง ไม่มีแถบชะลอความเร็ว เตือนคนขับเมื่อออกนอกเส้นทาง

8. ปัจจัยและข้อจำกัดในการสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน

8.1 ข้อมูลผู้โดยสารชาวต่างชาติ ไม่สามารถประสานกับผู้ประสบเหตุได้

8.2 ช่วงเกิดเหตุเวลากลางคืนทำให้การช่วยเหลือของทีมเป็นไปได้ยาก

8.3 การสอบสวนได้ดำเนินการหลังเกิดเหตุการณ์ทำให้ไม่สามารถสอบสวนเหตุการณ์จากการตามสัมภาษณ์ผู้ประสบเหตุได้ทั้งหมด เนื่องจากการเดินทางกลับบ้าน และเป็นชาวต่างชาติ จึงทำให้อาจมีข้อมูลนอกเหนือจากรายละเอียดที่ได้จากการสอบสวนครั้งนี้ โดยเฉพาะรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งที่นั่งขณะเกิดเหตุการณ์ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์กลไกการบาดเจ็บตามตำแหน่งที่นั่ง

9. วิเคราะห์ผลการสอบสวน

ข้อมูลกรมการขนส่งทางบก ณ วันที่ 31 มกราคม 2568 ยังคงมีรถโดยสารสองชั้นให้บริการทั่วประเทศในทุกเส้นทางมากถึง 6,389 คัน⁽⁵⁾ แสดงให้เห็นว่ารถโดยสารสองชั้น เป็นยานพาหนะที่นิยมใช้ในการเดินทางระยะไกล ของคนไทย เนื่องจากสามารถบรรทุกผู้โดยสารได้จำนวนมาก ดังนั้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุย่อมส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก จากการสำรวจของศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย พบว่า รถโดยสารสองชั้น มีความเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุและอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ารถโดยสารชั้นเดียวถึง 6 เท่า เมื่อเทียบกับอัตราการเกิดอุบัติเหตุรถโดยสารที่จดทะเบียนชนิดเดียวกัน⁽⁶⁾ โดยสรุปสาเหตุหลักในเรื่องโครงสร้างและการออกแบบรถโดยสารตามหลักวิศวกรรมไม่เหมาะสมกับเส้นทางและถนนในประเทศไทย โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่ารถโดยสารสองชั้น ประสบอุบัติเหตุทางถนน 283 คัน เฉลี่ยปีละ 56 ครั้ง หรือเฉลี่ยเดือนละ 5 ครั้ง ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 รถโดยสารสาธารณะที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือรถโดยสารหนึ่งชั้น ร้อยละ 38.79 รองลงมาคือรถโดยสารสองชั้น ร้อยละ 19.29 หากพิจารณาความน่าจะเป็นของจำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิต จากรถโดยสารสองชั้น มีความเป็นไปได้ว่าจะมีจำนวนมากกว่าเนื่องจากการบรรทุกผู้โดยสารมากกว่า แม้จะมีมาตรการในการควบคุมการจดทะเบียนรถโดยสารสองชั้น โดยกำหนดมาตรฐานรถโดยสารสองชั้นที่จดทะเบียนใหม่ให้มีความปลอดภัยมากขึ้น⁽⁷⁾ ข้อมูลการ

บาดเจ็บจากระบบไฟระวังกการบาดเจ็บ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566-31 กรกฎาคม 2568 ถนนทางหลวงหมายเลข 1 ตำบลประดาง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จำนวน 50 ครั้ง และสถิติเกิดอุบัติเหตุทางถนนของรถโดยสารสองชั้น ส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้ขับขี่ ได้แก่ ขับตามหลังในระยะกระชั้นชิด ขับรถตัดหน้าในระยะกระชั้นชิด ขับล้าเข้าไปในช่องทางฝั่งตรงข้าม ร่างกายอ่อนเพลีย การพักผ่อนไม่เพียงพอ (หลับใน)⁽⁸⁾ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์⁽⁷⁾ การมีโรคประจำตัว ผู้โดยสารบาดเจ็บรุนแรงและเสียชีวิตเกิดจากไม่คาดเข็มขัดนิรภัย⁽⁹⁾

ปัจจัยด้านยานพาหนะที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บและเสียชีวิตรุนแรง คือโครงสร้างของตัวรถไม่ได้มาตรฐาน⁽¹⁰⁾ โดยเฉพาะเบาะรถโดยสารหลุดจากพื้นรถ เนื่องจากรถโดยสารส่วนใหญ่มีการยึดเบาะที่แน่นกับตัวรถด้วยกันใช้แผ่นเหล็กในลักษณะของตะขอเกี่ยวกับพื้นรถ และบริเวณด้านข้างรถและใช้น็อตขันบีบให้แน่น ทำให้ผู้โดยสารกระแทกกับโครงสร้างในรถ ที่นั่งไม่มีเข็มขัดนิรภัย⁽⁶⁾ และขาดอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย⁽¹¹⁾ หากวิเคราะห์สภาพรถทัวร์ที่เกิดเหตุ คล้ายกับเหตุการณ์รถโดยสารแบบ 2 ชั้นเส้นทางกรุงเทพฯ-นาทวี (จังหวัดสงขลา) พุ่งชนต้นไม้ที่บริเวณ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ช่วงวันที่ 4-5 ธันวาคม 2566 มีผู้เสียชีวิต 15 คน ลักษณะรถคล้ายถูกผ่าออกเป็น 2 ซีก หลังจากที่ถูกพุ่งชนเข้ากับต้นไม้ข้างทาง สาเหตุเพราะรถ ใช้โครงสร้างแบบแซชชี คือ มีลักษณะเป็นคานแข็งๆ เหมือนกระดูกสันหลังอยู่ที่กลางตัวรถเพียง ชิ้นเดียว ดังนั้นหากพุ่งเข้าชนด้านหน้า รถคันนี้จะมีส่วนที่แข็งแรงพอจะรับแรงปะทะได้เฉพาะช่วงกลางของตัวรถเท่านั้น แต่เหตุการณ์นี้รถพุ่งเข้าชนต้นไม้จากหน้ารถด้านซ้าย ทำให้ฝั่งซ้ายเสียหายอย่างหนัก และผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่ก็โดยสารที่ฝั่งซ้าย นั่นเป็นเพราะมีแซชชีตรงกลางรถรับแรงปะทะป้องกันฝั่งขวาไว้ได้มากกว่า⁽¹²⁾ ซึ่งในเหตุการณ์นี้ผู้บาดเจ็บสาหัสส่วนใหญ่นั่งบริเวณฝั่งซ้ายของรถ

ในส่วนของปัจจัยสภาพถนนและสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีการเกิดอุบัติเหตุสูงในช่วงเวลากลางคืน ร้อยละ 56 ถนนทางตรงไม่มีความลาดชัน ร้อยละ 66.71⁽¹¹⁾ นอกจากนี้ยังเกิดกับสภาพถนนที่ไม่ปลอดภัย เช่น ไม่มีอุปกรณ์กั้นถนน (barrier) หรือราวเหล็กกั้นถนน (guard rail) ขาล่อง ทำให้รถตกลงไปร่องกลางถนน ไม่มีแถบชะลอความเร็ว (rumble strip) เตือนคนขับเมื่อออกนอกเส้นทาง แสงสว่างไม่เพียงพอ หรือไม่มีไฟส่องสว่าง โดยเฉพาะช่วงเวลากลางคืน^(13,14) ซึ่งสอดคล้องกับการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้ ที่มีรถโดยสารสองชั้นเป็นยานพาหนะ เกิดขึ้นเวลากลางคืนและบนถนนทางตรง สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้เกิดจากพนักงานขับรถมีความเหนื่อยล้าสะสม ถนนไม่มีรั้วและแถบชะลอความเร็ว และเป็นรถทัวร์ 2 ชั้น เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต 2 ราย และบาดเจ็บ 33 ราย สาเหตุของความรุนแรงของอุบัติเหตุ พบว่าผู้เสียชีวิต กระแทกกับวัตถุแข็งอย่างรุนแรงบริเวณศีรษะ และผู้โดยสารไม่ใช้เข็มขัดนิรภัย ทำให้หลุดออกจากเบาะไปกระแทกกับส่วนต่างๆ ของตัวรถ ทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บรุนแรง และอีกหนึ่งสาเหตุคือเก้าอี้โดยสาร ไม่มีการยึดเกาะกับโครงสร้างของรถที่แข็งแรงพอ ทำให้เบาะผู้โดยสารหลุดออกจากฐานยึด ผู้โดยสารได้รับบาดเจ็บเป็นจำนวน

มากเนื่องจากกระแทกกับชิ้นส่วนและอุปกรณ์ภายในห้องโดยสาร^(15,9) การคาดการณ์ที่ผิดพลาดของผู้ขับขี่รถโดยสารสองชั้นอาจเกี่ยวกับการขับระยะทางไกล ทำให้ร่างกายเหน็ดเหนื่อย อ่อนล้า ส่งผลต่อประสิทธิภาพการรับรู้ เช่น การมองเห็น การได้ยิน การประเมินความเสี่ยงบกพร่อง ทำให้เกิดความผิดพลาดในการควบคุมยานพาหนะ⁽¹⁶⁾ แม้ว่ารถโดยสารสองชั้นที่เกิดเหตุจะมีการตรวจสอบสภาพตามที่กฎหมายกำหนด ที่ยังพบการหลุดของเบาะโดยสาร และไม่มีเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง แสดงให้เห็นว่ารถโดยสารที่อยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน หรือมีคุณภาพต่ำ คล้ายกับกรณีอุบัติเหตุหมู่รถบัสทัศนศึกษาสองชั้น ชนกับรถยนต์คู่กรณีแล้วเสียชีวิตพุ่งลงข้างทางถนนทางหลวงหมายเลข 1318 (ศรีสำโรง-ศรีนคร) ตำบลปากน้ำ อำเภอสุวรรณคโลก จังหวัดสุโขทัย วันที่ 17 มีนาคม 2566 ผู้บาดเจ็บ 42 ราย และเสียชีวิต 2 ราย บริเวณหน้ารถชนกับคันดินสูงเสียหายส่วนด้านหน้ารถบริเวณคนขับเบาะที่นั่งผู้โดยสารชั้นบนหลุดออกจากจุดยึดหลายจุด รวกันบนไคทางขึ้นชั้นบนหลุดออก เนื่องจากผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บได้รับแรงกระแทกจากอุปกรณ์ในรถ ซึ่งเกิดเหตุเวลากลางคืน ถนนเป็นทางตรง ถนนมีการก่อสร้างทำถนนใหม่ ไม่มีเส้นแบ่งทางจราจร ไม่มีเส้นไหล่ทางข้างไหล่ทางเป็นร่องระบายน้ำทางการเกษตรที่มีความลึก ไม่มีไฟส่องสว่าง⁽¹⁷⁾

ทั้งนี้ผลการสอบสวนเป็นการสรุปจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลหลังเกิดเหตุการณ์ ทำให้ไม่สามารถสอบสวนเหตุการณ์จากการตามสัมภาษณ์ผู้ประสบเหตุได้ทั้งหมด เนื่องจากได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน จึงทำให้อาจมีข้อมูลนอกเหนือจากรายละเอียดที่ได้จากการสอบสวนครั้งนี้ โดยเฉพาะรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งที่นั่งขณะเกิดเหตุการณ์ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์กลไกการบาดเจ็บตามตำแหน่งที่นั่ง ในส่วนของประเด็นที่น่าสนใจต้องอาศัยความรู้และความชำนาญจากสาขาชีพต่าง ๆ ได้แก่ วิศวกรรมจราจร วิศวกรรมยานยนต์ วิเคราะห์ความเร็ว รูปแบบการชน กลไกการบาดเจ็บตามตำแหน่งที่นั่ง ตำรวจ ชนส่งจังหวัด ทางหลวง วิเคราะห์ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ ติดตามการเยียวยา การประกันภัย เหตุการณ์นี้ผู้ประสบเหตุการณ์เป็นชาวต่างชาติ ในการสัมภาษณ์ ต้องมีล่ามแปลภาษา ดังนั้นหากมีการสอบสวนในครั้งต่อไปการรวบรวมข้อมูลจะครบถ้วนสมบูรณ์มากขึ้น หากได้รับความร่วมมือจากบุคลากรสาขาชีพในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากที่เกิดเหตุพร้อม ๆ กันแบบสหสาขาหรือการประสานข้อมูล ระหว่างหน่วยงาน จะนำไปสู่การควบคุมป้องกันในทุกระดับได้ และร่วมกันสัมภาษณ์ผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน ตามต้องการ และเกิดการเข้าใจข้อมูลตรงกัน

10. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทบทวน หรือมีมาตรการในเรื่องต่อไปนี้

10.1 ผู้ประกอบการแต่ละรายจัดเตรียมบุคลากรที่ดูแลเรื่องการจัดการความปลอดภัยด้านการขนส่ง เพื่อจัดทำแผนการบำรุงรักษารถและระบบความปลอดภัย ทั้งการตรวจสอบการเดินทางทุกเที่ยวตามกำหนดเวลา ตรวจสอบการใช้สารเสพติด สมรรถนะของผู้ขับขี่ การกำหนดอายุสูงสุดของผู้ขับขี่ ความ

ชำนาญเส้นทางและจุดพักรถระหว่างทาง ยืนยันการตรวจสอบข้อมูลความเร็วด้วยระบบ GPS แบบเรียลไทม์ (Real Time) เมื่อพบว่าการขับรถเกินระยะเวลาที่กำหนด หรือขับรถด้วยความเร็วสูง หรือเข้าเส้นทางเสี่ยงอันตรายสามารถแจ้งเตือนหรือสกัดได้ทันที

10.2 ใช้มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมการคาดเข็มขัดนิรภัยตลอดการเดินทาง โดยเจ้าหน้าที่ด่านตรวจตรวจสอบการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้โดยสารรถทุกประเภท ก่อนรถออกและระหว่างเดินทาง และตำรวจ กวดขันการคาดเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง

10.3 ผลักดันการยกเลิกการใช้งานรถโดยสารสองชั้นของกลุ่มผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะทั้งระบบ โดยกำหนดแนวทางการสนับสนุนเพื่อลดภาระต้นทุนค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะในการเปลี่ยนผ่านการใช้งานจากรถโดยสารสองชั้นเป็นรถโดยสารชั้นเดียว

10.4 แขงทางหลวงติดตั้งราวเหล็กกั้นถนน หรือติดเครื่องหมายสะท้อนแสง

11. การนำไปใช้ประโยชน์

11.1 นำข้อมูลที่ได้จากการสอบสวนและข้อเสนอแนะ เสนอในการประชุมศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนอำเภอ/จังหวัด เพื่อผลักดันให้เกิดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในรถทัวร์โดยสารประจำทาง 2 ชั้น

11.2 นำข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ การช่วยเหลือ และการส่งต่อ มาวิเคราะห์ความถูกต้อง และครบถ้วนของข้อมูล และคืนข้อมูลให้กับโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาการรายงานข้อมูลให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้น

12. กิตติกรรมประกาศ

ทางคณะทีมสอบสวนขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช โรงพยาบาลวังเจ้า สภ.วังเจ้า สำนักงานขนส่งจังหวัดตาก ทีมสหสาขาทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการสอบสวนในครั้งนี้ และขอบคุณนายกองโชค วุฒิชัยวิชย์กิจ หัวหน้ากลุ่มโรคไม่ติดต่อ ที่ปรึกษาในการจัดทำวารสาร

13. เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. คู่มือแนวทางการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและการจัดลำดับการบริบาล ณ ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพฉ. กำหนด [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก:

<https://www.niems.go.th/1/Ebook/Detail/485?group=21>

2. Haddon W Jr. Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy. Public Health Rep 1980; 95(5): 411-21.
3. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค. แบบสอบสวนการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก:
<https://ddc.moph.go.th/dip/pagecontent.php?page=795&dept=dip>
4. ญัฐกานต์ ไวยเนตร. แนวทางการสอบสวนสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจราจรทางถนน (Road Traffic Injury Investigation). นนทบุรี: สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2549.
5. สภาก่อสร้างของผู้บริโภครถ. อุบัติเหตุ 19 ศพ ต้องจบที่การยกเลิกใช้งานรถทัวร์สองชั้นทั่วประเทศภายในที่ [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก:
https://www.tcc.or.th/27022568_doodle-deck-bus_declaration/
6. ศาสตราจารย์ พลบูรณ. คู่มือนักสืบอุบัติเหตุรถโดยสารขนาดใหญ่ [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 20 กันยายน 2568]. เข้าถึงได้จาก: http://www.roadssafetythai.org/edoc/doc_20181207134658.pdf
7. กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก. สถิติอุบัติเหตุ [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://web.dlt.go.th/statistics/index.php>
8. สำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางบก. รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุจากรถโดยสารสาธารณะ ประจำปีงบประมาณ 2565 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 30 กันยายน 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568] เข้าถึงได้จาก:
<https://web.dlt.go.th/statistics/index.php>
9. ขจรศักดิ์ จันทร์พาณิชย์, วันรุ่ง แสงแก้ว, นงนุช ดันดิธรรม, ฐิติมา ชันชสิน. การประเมินความตระหนักในความปลอดภัยในการเดินทางและการใช้เข็มขัดนิรภัยของผู้โดยสารรถโดยสารสาธารณะ [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก:
<http://thaincd.com/document/file/download/knowledge/Binder1.pdf>
10. เอกลักษณ์ กาญจนเพ็ญ, ปรมะศวร์ เหลือเทพ, พิชัย ธานีรณานนท์. การสืบสวนสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากรถตู้และรถโดยสารสาธารณะ: กรณีศึกษาภาคใต้. ใน: การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 18; 8-10 พฤษภาคม 2556; โรงแรมดิเอ็มเพรส, เชียงใหม่. กรุงเทพฯ: วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2556.
11. นันทพร กลิ่นจันทร์, คุณฤดี ชินวงศ์, Adrian Sleigh. ระบาดวิทยาการบาดเจ็บการเกิดอุบัติเหตุหมู่จากการจราจรทางถนนในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2549-2554. OSIR. 2560;10(4):1-8.

12. ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน มูลนิธินโยบายถนนปลอดภัย. EP.2 ถอดโครง "รถบัส" ไบปรีสนาอุบัติเหตุชนกล้ายถูก "ผ่าซีก" [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://www.roadsafetythai.org/content_hotissue-ประเด็นเด่น-320.html
13. วรวิทย์ จันทรชัม. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2544.
14. โรจกร ลือมงคล, สุวัฒนา วงษ์ปฎิมาพร. การสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนกรณีรถบัสบรรทุกนักเรียนเสียชีวิตกรร่งน้ำบริเวณถนนทางหลวงสายชัยภูมิ-แก้งคร้อ อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ. ชัยภูมิเวชสาร. 2560;37(3):66-76.
15. กฤษณ์ เจ็ดวรรณะ, ปิยะ เรืองรองลักษณ์, แพรพรรณ รัตนศิริ. ลักษณะการชนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุของรถโดยสารขนาดใหญ่ [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://teched.rmutp.ac.th/new/wp-content/uploads/2011/12งานวิจัย1.pdf>
16. พรพิมล ดินะน้อย. รายงานวิจัยมาตรฐานความปลอดภัยรถโดยสารสองชั้นในต่างประเทศ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tcc.or.th/wp-content/uploads/2023/10/รายงานมาตรการความปลอดภัย>
17. ศิริรัตน์ ต้นไสว, ทวีศักดิ์ ทองบุ๋ม, อนัญญา ชุ่มธิ และนพกรักษ์ อยู่น้อย. การสอบสวนอุบัติเหตุหมู่รถบัสทัศนศึกษาสองชั้น ชนกับรถยนต์ตู้กรณีแล้วเสียหลักพุ่งลงข้างทาง ถนนทางหลวงหมายเลข 1318 (ศรีสำโรง-ศรีนคร) ตำบลปากน้ำ อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก 2567; 11(2), 78-91

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

ปฐมา ปฐมหัสสิริ, ส.ม (นิสิต)

อมรศักดิ์ โพธิ์อำ,ปร.ด.

พุดิพงษ์ มากมาย

คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น จังหวัดตาก

วันที่รับบทความ (Received), 5 กุมภาพันธ์ 2569

วันที่แก้ไขบทความ (Revised), 16 มีนาคม 2569

วันตอบรับบทความ (Accepted), 3 เมษายน 2569

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบภาคตัดขวางมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกร ประชากรคือ เกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ปี พ.ศ. 2568 จำนวน 393 คน โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Daniel เท่ากับ 200 คน ใช้วิธี การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการใช้สารเคมี แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน จากนั้นนำไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.935 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติไคสแควร์ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร ($r = 0.282$, $P\text{-value} < 0.001$) ทักษะการตัดสินใจ ($r = 0.324$, $P\text{-value} < 0.001$) และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ($r = 0.334$, $P\text{-value} = 0.010$) ตามลำดับ สามารถทำนายได้ร้อยละ 16.7 ($R^2 = 0.167$) ผลที่ได้จากการหาความสัมพันธ์นำไปจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ หรือประยุกต์ใช้กับสื่อการเรียนการสอนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และผลที่ได้จากการทำนายใช้เป็นแนวทางต่อยอดการพัฒนากระบวนการเฝ้าระวังหรือเครือข่ายของเกษตรกรที่คอยให้ความรู้การสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรต่อไป

คำสำคัญ: เกษตรกรผู้ปลูกมะขาม, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

Factors Affecting to Chemical Use Behavior of Tamarind Farmers in Na Khum Subdistrict, Ban Khok District, Uttaradit Province

Poorana Paroon, M.P.H.

Amornsak Poum, PH. D

Phutthipong Makmai, D.Sc.

Master of Public Health program, Northern College, Tak Province.

Abstract

This cross-sectional research aimed to study the factors affecting chemical use behavior tamarind farmers. Population was 393 tamarind farmers in Na Khum Subdistrict, Ban Khok District, Uttaradit Province, in 2025. The sample size was calculated using Daniel's formula for 200 participants, employing systematic sampling. Data was collected by questionnaire including; characteristic, health literacy and chemical use behavior. The questionnaire underwent content validity testing by three experts and was pilot-tested for reliability using Cronbach's alpha coefficient, yielding a value of 0.935. Data were analyzed using Chi-square, Pearson correlation coefficient, and Stepwise multiple regression analysis. The results showed that Factors Affecting Chemical Use Behaviors among Tamarind Farmers in Na Khum Subdistrict, Ban Khok District, Uttaradit Province, included Communication skills ($r = 0.282$, $P\text{-value} < 0.001$), Decision skill ($r = 0.324$, $P\text{-value} < 0.001$), and Media literacy skill. ($r = 0.334$, $P\text{-value} = 0.010$) respectively, can predict 16.7 percent ($R^2 = 0.167$). The results from correlation analysis can be used to develop health promotion programs or applied to teaching materials to modify behavior, and the predictive results can be used as a guideline for developing a monitoring system or used to develop health promotion programs to modify behavior, and the predictive results can be used as a guideline for developing a monitoring system or farmer network to monitor their exposure to pesticides.

Keywords: Tamarind farmers, Health literacy, Chemical Use

บทนำ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา โรคมะเร็งกลายเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตมากเป็นอันดับหนึ่งของประเทศ มากกว่าโรคเอดส์ โรคหัวใจ และอุบัติเหตุบนท้องถนน และมีการประมาณจำนวนผู้เสียชีวิตอยู่ที่ 55,000 คนต่อปี สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ตกค้างอยู่ในอาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง และปัญหาทางสุขภาพต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่การเสียชีวิตได้⁽¹⁾ ปัญหาและพิษภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้สัมผัสเท่านั้น แต่ยังรวมถึงผู้บริโภคด้วย เนื่องจากการบริโภคผักและผลผลิตที่มีสารเคมีตกค้างจากข้อมูลการตรวจวิเคราะห์ผักผลไม้ในประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2567 รวม 2,193 ตัวอย่าง ผ่าน ร้อยละ 81.35 (1,784 ตัวอย่าง) ไม่ผ่าน ร้อยละ 18.65 (409 ตัวอย่าง) ซึ่งยังพบปัญหาสารพิษตกค้างในผักผลไม้ โดยปีงบประมาณ 2568 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั่วประเทศ ตรวจเฝ้าระวังความปลอดภัยของผักและผลไม้สด ณ โรงคัดบรรจุทั่วประเทศ ซึ่งมะขามเองก็นับเป็นพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจพืชหนึ่งของประเทศไทย ทั้งมะขามหวานและมะขามเปรี้ยว เป็นที่ต้องการของตลาดภายในประเทศ และตลาดต่างประเทศมากขึ้นทุกปี โดยจะเห็นได้จากการที่ในหนึ่งปีมีมะขามเปียกส่งออกมามีมูลค่าหลายสิบล้านบาท ส่วนมะขามหวานส่วนใหญ่บริโภคสดภายในประเทศ⁽²⁾

จังหวัดอุดรดิตถ์ มีพื้นที่ 7,838.59 ตารางกิโลเมตร หรือจำนวน 4,899,120 ไร่ เป็นพื้นที่การเกษตร 1,249,902 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.51 ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งเฉพาะพื้นที่สวนไม้ผลและไม้ยืนต้นจะมีทั้งหมด 153,646 ไร่ มีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวานในจังหวัดอุดรดิตถ์ 2,802 ราย โดยมีพื้นที่เพาะปลูก 20,877.25 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยว 517,696.25 ไร่ ผลผลิต 550.00 กิโลกรัมต่อไร่ มูลค่า 681.31 ล้านบาท ต่อปี⁽³⁾

อำเภอบ้านโคก มีพื้นที่การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร 616,652 ไร่ มากเป็นอันดับที่ 3 ของอำเภอในจังหวัดอุดรดิตถ์ มีสมาชิกสถาบันเกษตรกรจำนวน 3,180 ราย เป็นอำเภอหนึ่งของจังหวัดอุดรดิตถ์ที่มีการปลูกมะขามหวาน เป็นอันดับ 1 ของจังหวัดอุดรดิตถ์ โดยมีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกมะขามหวาน 2,802 ราย ใช้เนื้อที่ 20,877.25 ไร่ และพบว่า ในการเพาะปลูกพืชที่ใช้ในการเกษตร โดยเกษตรกรต้องใช้สารเคมีกำจัดศัตรู ตั้งแต่เริ่มปลูกจนเก็บเกี่ยวผลผลิตอีกทั้งยังต้องคอยระวังป้องกันโรคที่จะเกิดขึ้นโดยในการป้องกันแมลงนั้น ต้องมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นจำนวนมากโดยสารเคมีที่เกษตรกรนิยมใช้คือ กรัสม็อกโซนซึ่งมีชื่อสามัญว่า พาราควอตไดคลอไรด์ ซึ่งสารเหล่านี้มีความเป็นพิษสูง ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง และการทำงานของระบบประสาทส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาว⁽³⁾

ตำบลนาขุมมีข้อมูลการปลูกไม้ผลซึ่งเป็นสวนมะขาม 393 ครัวเรือน เนื้อที่ 694 แปลง เนื้อที่ 4,698.55 ไร่ มากเป็นอันดับสองของตำบลในอำเภอบ้านโคก⁽⁴⁾ ข้อมูลสถานการณ์การตรวจสอบสารเคมีค้างในกระแสเลือดของกลุ่มเกษตรกร โดยกระดาศทดสอบโคลีนเอสเตอเรสในปี พ.ศ. 2568 เกษตรกร จำนวน 403 ราย ผลการตรวจมีจำนวนผู้มีสารเคมีในระดับความเสี่ยง และไม่ปลอดภัยทั้งหมด 138 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.24 โดยเมื่อเทียบผลกับการตรวจสอบสารเคมีตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2565-2567 มีจำนวนผู้มีสารเคมีในระดับความ

เสี่ยง และปลอดภัย เท่ากับ 279,147 และ 138 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.57, 58.80 และ 48.75 ตามลำดับ โดยมีจำนวนค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับสัดส่วนของประชากร แม้จะมีผลที่ลดลงในแต่ละปีก็ตาม อันเนื่องมาจากการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาชุม พยายามผลักดันโครงการตรวจสารเคมี ในเลือดของกลุ่มเกษตรกรอยู่ทุกปี พร้อมให้คำแนะนำให้ใช้สมุนไพรรางจืด ซึ่งมีสรรพคุณในการล้างพิษ ที่เกิดจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่างๆ ด้วยเหตุนี้เองจึงส่งผลให้มีผู้ที่มารับบริการในปีงบประมาณ 3 ปี ย้อนหลัง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2565-2567 ลดน้อยลง มีจำนวนผู้มารับบริการสะสมเป็นจำนวน 218 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 54.27 ในประชากรกลุ่มเกษตรกรเฉลี่ย ปี พ.ศ. 2565-2567 คิดเป็นอัตราป่วยสะสม 11,798.70 ต่อแสนประชากร เฉลี่ยใน 3 ปี ส่วนมากมาด้วยอาการแพ้ ผื่นหนังลอก ปวดหัว เวียนศีรษะ และคลื่นไส้อาเจียน และมีประวัติผู้ป่วยที่มีอาการร้ายแรงจากการแพ้สารเคมีถึงขั้นต้องตัดอวัยวะ 1 ราย ล่าสุด ในวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาชุม มีรายงานการ เสียชีวิต 1 ราย จากการติดเชื้อในกระแสเลือดหลังสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช⁽⁵⁾ ความรอบรู้ด้านสุขภาพนั้นมีความสำคัญเนื่องจากเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดช่วงอายุ และการพัฒนาทักษะเหล่านี้ในระดับสูงจะนำไปสู่สุขภาพที่ดีทั้งระดับปัจเจกบุคคลและชุมชน⁽⁶⁾ ผู้วิจัยจึงเห็นควรที่จะนำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นถึงปัญหา และต้องการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารเคมี ว่ามีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม หรือไม่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม ให้มีความปลอดภัยในการประกอบอาชีพของเกษตรกรมากขึ้น และลดปัญหาสุขภาพจากการใช้สารเคมีต่อไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพว่าการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการลดพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการให้ความรู้ และปรับพฤติกรรมเสี่ยงจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ให้กับเกษตรกร นอกจากนั้นยังเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การปรับเปลี่ยนสภาพการทำงานของเกษตรกรให้ปลอดภัยจากพิษภัยของสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งจะ ส่งผลต่อความปลอดภัยต่อผู้ผลิต สิ่งแวดล้อม และผู้บริโภค ตามลำดับต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional research) โดยกำหนดตัวแปรอิสระ ได้แก่ คุณลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกมะขาม ความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยใช้แนวคิดของ Nutbeam⁽⁶⁾ ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาขุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาขุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ผู้ที่มีรายชื่อขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านโคก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 และอาศัยอยู่ในพื้นที่จริงอย่างน้อย 6 เดือนขึ้นไป จำนวน 393 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Daniel⁽⁷⁾ กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ค่าความคลาดเคลื่อนที่สามารถยอมรับได้นั้น ต้องเท่ากับหรือน้อยกว่า 0.05 กำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 200 คน โดยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) เพื่อที่จะเลือกรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกมะขามเป็นกลุ่มตัวอย่าง

เริ่มจากการนำรายชื่อมาเรียงตามลำดับอักษร ก ถึง ฮ สุ่มหยิบรายชื่อตามตัวอักษร ตำแหน่งที่ 1 เป็นตัวอย่างที่ 1 หลังจากนั้นนับ ตำแหน่งตัวอักษร ตามลำดับที่ K แล้วเลือกรายชื่อที่ได้ เป็นตัวอย่างที่ 2 ซึ่งความห่างของลำดับ คำนวณจากสูตร $K = N/n_1$ ใช้สูตรของ Daniel⁽⁷⁾ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ เท่ากับ 1.8 (จึงใช้ 2) ทำซ้ำจนได้ครบจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการทั้ง 200 ราย กำหนดเกณฑ์คัดเข้า คือ 1. เกษตรกรผู้ปลูกมะขามที่มีรายชื่อตามทะเบียนบ้าน และขึ้นทะเบียนเกษตรกรในพื้นที่ตำบล นาขุม 2. เกษตรกรผู้ปลูกมะขามในพื้นที่ตำบลนาขุม ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่จริงอย่างน้อย 6 เดือนขึ้นไป และกำหนดเกณฑ์คัดออก คือ 1. เกษตรกรผู้ปลูกมะขามที่ไม่สมัครใจตอบแบบสอบถาม 2. เกษตรกรผู้ปลูกมะขามที่เจ็บป่วยในช่วงเก็บข้อมูลจนไม่สามารถให้ข้อมูลได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มเกษตรกร เป็นข้อคำถามแบบปลายปิด และเติมคำลงในช่องว่าง ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพอื่นๆ ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรกร รายได้เฉลี่ยจากการปลูกมะขาม (ของตนเอง) โรคประจำตัว ประวัติการแพ้สารเคมี จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจ การเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ และบริการสุขภาพ การสื่อสารเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ การรู้เท่าทันสื่อ และสารสนเทศ การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง การจัดการตนเองให้มีความปลอดภัย ข้อคำถามมีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

ข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 39 ข้อ ให้คะแนน เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 5 คะแนน เห็นด้วย เท่ากับ 4 คะแนน ไม่แน่ใจ เท่ากับ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย เท่ากับ 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 8 ข้อ ให้คะแนน เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 1 คะแนน เห็นด้วย เท่ากับ 2 คะแนน ไม่แน่ใจ เท่ากับ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วย เท่ากับ 4 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 5 คะแนน

ทั้งหมดรวม จำนวน 47 ข้อ ใช้เกณฑ์การแปลผล ตามแนวคิดของ Best⁽⁸⁾ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง (กำหนดคะแนนอยู่ที่ระหว่าง 3.67–5.00 คะแนน) ระดับปานกลาง (กำหนดคะแนนอยู่ที่ระหว่าง 2.34–3.66 คะแนน) ระดับต่ำ (กำหนดคะแนนอยู่ที่ระหว่าง 1.00–2.33 คะแนน)

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ได้แก่ การปฏิบัติตัวก่อนใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การปฏิบัติตัวระหว่างใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และการปฏิบัติตัวหลังใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ลักษณะของแบบสอบถาม ข้อคำถามมีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามความคิดเห็น ดังนี้

ข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 17 ข้อ ให้คะแนน ปฏิบัติทุกครั้ง เท่ากับ 5 คะแนน ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง เท่ากับ 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง เท่ากับ 3 คะแนน ไม่ค่อยปฏิบัติ เท่ากับ 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติเลย เท่ากับ 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ จำนวน 4 ข้อ ให้คะแนน ปฏิบัติทุกครั้ง เท่ากับ 1 คะแนน ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง เท่ากับ 2 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง เท่ากับ 3 คะแนน ไม่ค่อยปฏิบัติ เท่ากับ 4 คะแนน ไม่ปฏิบัติเลย เท่ากับ 5 คะแนน

ทั้งหมดรวม จำนวน 21 เกณฑ์การแปลผลตามแนวคิดของ Best⁽⁸⁾ แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับสูง (กำหนดคะแนนอยู่ที่ระหว่าง 3.67–5.00 คะแนน) ระดับปานกลาง (กำหนดคะแนนอยู่ที่ระหว่าง 2.34–3.66 คะแนน) ระดับต่ำ (กำหนดคะแนนอยู่ที่ระหว่าง 1.00–2.33 คะแนน)

แบบสอบถามนี้ สร้างขึ้นจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ได้ค่า ค่าความเที่ยงตรง (Validity) IOC (Index of Item-Objective Congruence) เฉลี่ยเท่ากับ 0.75 นำแบบสอบถามไปทดสอบความเที่ยงกับกลุ่มตัวอย่างกับเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในพื้นที่ตำบลใกล้เคียงจำนวน 30 ราย ได้ค่าความเชื่อถือ (Reliability) ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค⁽⁹⁾ จำแนกเป็น ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการใช้สารเคมี เท่ากับ 0.935 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เท่ากับ 0.795

สถิติวิเคราะห์

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อแสดงค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด เนื่องจากใช้เพื่อเปรียบเทียบเชิงปริมาณของแต่ละตัวแปร ทั้งตัวแปรต้น และตัวแปรตาม

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด การประกอบอาชีพ โรคประจำตัว และประวัติการใช้สารเคมีกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้ง 3 ขั้นตอนที่แบ่งกลุ่มแล้ว ด้วยสถิติสหสัมพันธ์ไคสแควร์ (Chi-squared test) ส่วนตัวแปรต้น ที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ อายุ รายได้เฉลี่ย ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรกร ความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ทักษะ และ พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชทั้ง 3 ขั้นตอน วิเคราะห์โดยใช้สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment correlation coefficient) มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) และมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear Relationship)

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) กับตัวแปรต้นทุกตัวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม เพื่อคัดเลือกตัวแปรต้นที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของกลุ่มตัวอย่างได้

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

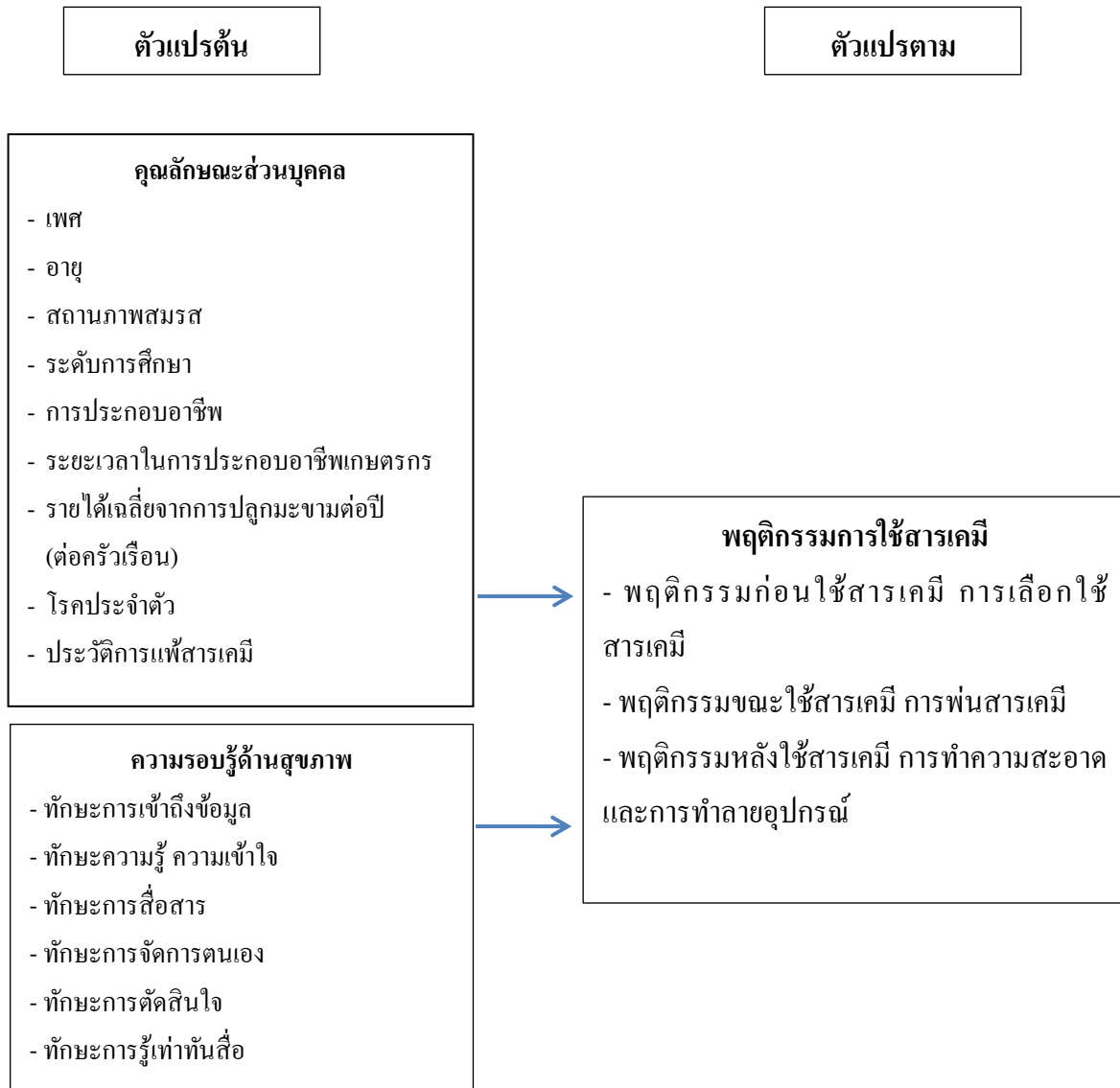
การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เอกสารรับรองเลขที่ NREC 0114/2568 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2568

ผู้วิจัยจะดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและขั้นตอนในการตอบแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรได้เข้าใจ และเป็นผู้ตัดสินใจในการอนุญาตให้ข้อมูล หลังจากผู้เข้าร่วมยินยอมให้ข้อมูลจึงจะให้เซ็นใบยินยอม (Inform Consent)

การตอบแบบสอบถามของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามที่เข้าร่วมการวิจัยจะจะไม่มีการให้กรอก ชื่อ นามสกุล หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน หรือข้อมูลใด ๆ ที่จะระบุว่าผู้ให้ข้อมูลคือใครเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าข้อมูล ที่ได้จากการสอบถามจะเป็นความลับ และใช้เฉพาะงานวิจัยเท่านั้น

กรอบแนวคิด

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะขาม
ในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี



ผลการศึกษาวิจัย

ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้ปลูกมะขาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (52%) มากกว่าเพศชาย (48%) อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 35-60 ปี (71.50%) รองลงมาคือ มากกว่า 60 ปี (23.50%) และน้อยกว่า 35 ปี (5%) ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 54 ปี ($\bar{X}=53.73$, S.D.=10.05, Max=78, Min=26) มีสถานภาพคู่แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน (83.30%) รองลงมาคือ หม้าย/หย่า/แยก (9.90%) และน้อยที่สุดคือ สถานภาพโสด

(8.80%) ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา (44.50%) รองลงมาคือ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น/ปลาย (42.53%) ไม่ได้เรียนหนังสือ (8%) ระดับปริญญาตรี (3%)

ระดับ ปวช./ปวส. (2%) ตามลำดับ การประกอบอาชีพส่วนใหญ่พบว่า มีอาชีพเกษตรกร (88%) รองลงมา รับจ้างทั่วไป (8.50%) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (2%) ไม่มีอาชีพ/แม่บ้าน/เกษียณ (1%) พนักงานบริษัทเอกชน (0.50%) ตามลำดับ ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเกษตรกรอยู่ในช่วง 10–30 ปี (48%) รองลงมาคือ น้อยกว่า 10 ปี (26.50%) และมากกว่า 30 ปี (25.50%) โดยมีระยะเวลาเฉลี่ย 23.94 ปี สูงสุด 60 ปี ต่ำสุด 1 ปี รายได้ในการประกอบอาชีพเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 10,000–50,000 บาท ต่อปี (64%) รองลงมา คือ มากกว่า 50,000 บาท ต่อปี โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 34,785 บาท ต่อปี ($\bar{X}=34,785.00$, $S.D.=26,345.95$) รายได้สูงสุด 200,000 บาท ต่อปี และต่ำสุด 3,000 บาท ต่อปี โรคประจำตัวในกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (79.50%) มีโรคความดันโลหิตสูง (10.50%) โรคเบาหวาน (5%) และโรคอื่นๆ เช่น โรคไขมันในเลือดสูง โรคเก๊าท์ (5%) ในเรื่องประวัติการแพ้สารเคมี ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการแพ้สารเคมี (85%) มากกว่ามีประวัติการใช้สารเคมี (15%)

ความรู้ด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม ได้แก่ ข้อมูลทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ข้อมูลทักษะความรู้ ความเข้าใจ ข้อมูลทักษะการสื่อสาร ข้อมูลทักษะการจัดการตนเอง ข้อมูลทักษะการตัดสินใจ และข้อมูลทักษะการรู้เท่าทันสื่อ นั้นอยู่ในระดับสูง (91.50%) รองลงมาคือระดับปานกลาง (8.50%) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.91 ($S.D.=0.27$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความรู้ด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

ตัวแปร อิสระ	ระดับความคิดเห็น								จำนวน	
	สูง จำนวน	ร้อยละ	ปานกลาง จำนวน	ร้อยละ	ต่ำ จำนวน	ร้อยละ	Mean	S.D.	ข้อ คำถาม	สัดส่วน ร้อยละ
		ละ		ละ		ละ			คะแนน เต็ม	คะแนน
ความรู้ด้านสุขภาพ	183	91.50	17	8.50	-	-	2.91	0.27	(47×5)	100
									= 235	
1. ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ	192	96.00	8	4.00	-	-	2.96	0.19	(8×5)	10.63
									= 40	

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

ตัวแปร อิสระ	ระดับความคิดเห็น						Mean	S.D.	จำนวน	
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ						ข้อ	สัดส่วน
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			คำถาม	ร้อยละ
									คะแนน	คะแนน
									เต็ม	
2. ทักษะความรู้ความเข้าใจ	194	97.00	6	3.0	-	-	2.97	0.17	(11×5) = 55	14.62
3. ทักษะการสื่อสาร	178	89.00	22	11.00	-	-	2.89	0.31	(8×5) = 40	10.63
4. ทักษะการจัดการตนเอง	174	87.00	26	13.00	-	-	2.87	0.33	(5×5) = 25	9.36
5. ทักษะการตัดสินใจ	130	65.00	70	35.00	-	-	2.65	0.47	(7×5) = 35	13.10
6. ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ	143	71.50	57	28.50	-	-	2.71	0.45	(8×5) = 40	10.63

พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม ได้แก่ พฤติกรรมก่อนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พฤติกรรมขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช พบว่า อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 96.50) รองลงมา อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 3.50) และไม่มีระดับต่ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.96 (S.D.=0.18) (ตามตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี (n=200)

พฤติกรรม การใช้ สารเคมี กำจัดศัตรูพืช	ระดับความคิดเห็น						Mean	S.D.	จำนวน	สัดส่วน
	สูง		ปานกลาง		ต่ำ				ข้อ	ร้อยละ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ			คำถาม คะแนน เต็ม	คะแนน
1. พฤติกรรม ก่อนการใช้ สารเคมีกำจัด ศัตรูพืช	166	83.00	33	16.50	1	0.50	2.97	0.17	(7×5) = 35	33.33
2. พฤติกรรม ขณะใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช	189	94.50	11	5.50	-	-	2.94	0.22	(7×5) = 35	33.33
3. พฤติกรรม หลังใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช	194	97.00	6	3.00	-	-	2.82	0.39	(7×5) = 35	33.33
ภาพรวม	193	96.50	7	3.50	-	-	2.96	0.18	(21×5) = 105	100

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ไคสแควร์ระหว่างตัวแปรต้นและพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตัวแปรที่พบความสัมพันธ์ ได้แก่ การประกอบอาชีพ ($X^2 = 9.657$, P-value = 0.047) และโรคประจำตัว ($X^2 = 7.864$, P-value = 0.049) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ไคสแควร์ระหว่างคุณลักษณะส่วนบุคคลและพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

คุณลักษณะส่วนบุคคล	ระดับ		X ²	P-Value
	สูง	ปานกลาง		
เพศ			0.000	0.987
- ชาย	83 (86.50)	13 (13.50)		
- หญิง	90 (86.50)	14 (13.50)		
สถานะภาพสมรส			1.850	0.397
- โสด	13 (81.30)	3 (18.80)		
- คู่แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน	146 (88.00)	20 (12.00)		
- หม้าย/หย่า/แยก	14 (77.80)	4 (22.20)		
ระดับการศึกษาสูงสุด			2.785	0.594
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	13 (81.30)	3 (18.80)		
- ประถมศึกษา	83 (93.30)	6 (6.70)		
- มัธยมต้น/ปลาย	69 (81.20)	16 (18.80)		
- ปวช./ปวส.	3 (75.00)	1 (25.00)		
- ปริญญาตรี	5 (83.30)	1 (16.70)		
การประกอบอาชีพ			9.657	0.047
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	2 (50.00)	2 (50.00)		
- เกษตรกร	152 (86.40)	24 (13.60)		
- ไม่มีอาชีพ/แม่บ้าน/เกษียณ	1 (50.00)	1 (50.00)		
โรคประจำตัว			7.864	0.049
- โรคเบาหวาน	8 (80.00)	2 (20.00)		
- โรคความดันโลหิตสูง	20 (95.20)	1 (4.80)		
- โรคอื่นๆ	6 (60.00)	4 (40.00)		
ประวัติการแพ้สารเคมี			0.001	0.977
- ไม่มี	147 (86.50)	23 (13.50)		
- มี	26 (86.70)	4 (13.30)		

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ตามตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ 0.05 ในภาพรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวก ($r = 0.194$, $P\text{-value} = 0.006$) แบ่งตามทักษะด้านต่างๆ ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ($r = 0.282$, $P\text{-value} < 0.001$) ทักษะการตัดสินใจ ($r = 0.324$, $P\text{-value} < 0.001$) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ($r = 0.334$, $P\text{-value} < 0.001$) ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ด้วยสหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างตัวแปรต้นและพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

ตัวแปรต้น	พฤติกรรมป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรผู้ปลูกมะขาม		
	สัมประสิทธิ์		
	สหสัมพันธ์ ของเพียร์สัน (r)	P-value	ระดับความสัมพันธ์
คุณลักษณะส่วนบุคคล			
- อายุ	0.000	0.998	ไม่มีความสัมพันธ์
- ระยะเวลาการประกอบอาชีพ	0.035	0.622	ไม่มีความสัมพันธ์
- รายได้เฉลี่ยจากการปลูกมะขามต่อปี	-0.021	0.771	ไม่มีความสัมพันธ์
ภาพรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพ	0.194	0.006*	มีความสัมพันธ์ทางบวก
- ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ	-0.006	0.933	ไม่มีความสัมพันธ์
- ทักษะความรู้ ความเข้าใจ	0.016	0.819	ไม่มีความสัมพันธ์
- ทักษะการสื่อสาร	0.282**	<0.001	มีความสัมพันธ์ทางบวก
- ทักษะการจัดการตนเอง	0.021	0.764	ไม่มีความสัมพันธ์
- ทักษะการตัดสินใจ	0.324**	<0.001	มีความสัมพันธ์ทางบวก
- ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ	0.334**	<0.001	มีความสัมพันธ์ทางบวก

ตัวแปรปัจจัยที่มีผลกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ที่สามารถทำนายได้ ได้แก่ 1) ทักษะการสื่อสาร ($P\text{-value} = 0.025$) 2) ทักษะการตัดสินใจ ($P\text{-value} = 0.012$) และ 3) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ($P\text{-value} = 0.023$) โดยทั้ง 3 ตัวแปรนั้น สามารถทำนายพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะขาม ได้ร้อยละ 16.70 ($R^2 = 0.167$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

ตัวแปรอิสระ (ตัวพยากรณ์)	B	S.E.	Beta	t	P-value
1. ทักษะการสื่อสาร	0.175	0.077	0.180	2.264	0.025
2. ทักษะการตัดสินใจ	0.137	0.059	0.191	2.542	0.012
3. ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ	0.136	0.077	0.161	2.299	0.023
Constant	2.179	0.140	-	15.609	<0.001

ค่าคงที่ = 2.179, F =13.111, P-value<0.001, R = 0.409, R² = 0.167

การอภิปรายผลและสรุปผล

ตามวัตถุประสงค์การวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะขาม และสามารถทำนายพฤติกรรมการใช้สารเคมีของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี มีทั้งหมด 3 ตัวแปร ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร (P-value = 0.025) ทักษะการตัดสินใจ (P-value = 0.012) และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (P-value = 0.023) ตามลำดับ

ทักษะการสื่อสารมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.282$, P-value < 0.001) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้ด้านสุขภาพในด้านของทักษะการสื่อสาร อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 89) อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ในการสื่อสารแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านสุขภาพ สามารถดูแลตนเองให้สุขภาพดี ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ป้องกันสุขภาพตนเองได้ตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ สามารถติดต่อและเข้าถึงบุคคลที่มีความรู้ด้านสุขภาพได้ และสามารถขอคำปรึกษาได้ในยามที่มีปัญหาสุขภาพ พร้อมทั้งมีความมั่นใจว่าสามารถบอกต่อข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพที่ถูกต้องแก่บุคคลในครอบครัวหรือชุมชนได้ รวมทั้งในเรื่องของวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สอดคล้องกับ ธนกร ปัญญาโสโสภณ และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่ทำการศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรในอำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา ที่กล่าวว่า การสื่อสารเพิ่มความเชี่ยวชาญ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร อำเภอ หนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา โดยการสื่อสารเพิ่มความเชี่ยวชาญ มีความสัมพันธ์กับการป้องกันสารเคมีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t = -11.357$, P-value < 0.010)

ทักษะการตัดสินใจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.324$, P-value < 0.001) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้ด้านสุขภาพในด้านของทักษะ

การตัดสินใจ อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 65) อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการใช้ทักษะในการตัดสินใจ ก่อนที่จะเชื่อถือข้อมูลใดๆ จะมีการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพต่างๆ จากหลายแหล่งเพื่อใช้ยืนยันความเข้าใจที่ถูกต้องของตนเอง ก่อนจะเชื่อ และทำตาม หากมีข้อมูลด้านสุขภาพใหม่ๆ เข้ามาจะมีการตรวจสอบความถูกต้องของแหล่งที่มาของข้อมูลนั้น ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อ และไม่ทำตามข้อมูลในสื่อออนไลน์แม้ว่ายังไม่มีการยืนยันจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ วสันต์ หนองคาย⁽¹¹⁾ ที่ทำการศึกษาวิจัยในเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดำนานาม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยกล่าวว่า กลุ่มตัวอย่างมีรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง (83.10%) และมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ทักษะการตัดสินใจมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการใช้สารเคมี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = -0.126$, $P\text{-value} = 0.040$)

ทักษะการรู้เท่าทันสื่อมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกมะขามในตำบลนาชุม อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.334$, $P\text{-value} < 0.001$) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อ อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 71.50) อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการเก็บและคัดกรองข้อมูลประเภทต่างๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความต้องการ และเป็นประโยชน์ พร้อมทั้งทำความเข้าใจความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถหาข้อมูลด้านสุขภาพด้วยวิธีการสอบถามบุคลากรทางการแพทย์ เช่น หมอ หรือพยาบาล แสวงหาข้อมูลข่าวสารได้จากสื่อหลายประเภท และไม่ถูกจำกัดอยู่กับสื่อประเภทใดประเภทหนึ่ง การนำเสนอข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศด้วยสื่ออย่างเปิดเผย และอยู่บนพื้นฐานของความรับผิดชอบและจริยธรรมของตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาวิจัย วสันต์ หนองคาย⁽¹¹⁾ ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยในเรื่องของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดำนานาม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี โดยกล่าวว่า ทักษะการตัดสินใจ การจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ อยู่ในระดับสูง (83.10%) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องของ ทักษะการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเองก็มี ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($r = -0.147$, $P\text{-value} = 0.016$)

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ด้านความรู้ด้านสุขภาพ เห็นควรส่งเสริมความรู้ในด้านการใช้สารเคมี และการพัฒนาทักษะของความรู้ด้านสุขภาพของเกษตรกร โดยเน้นในปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ได้จากผลของงานวิจัยครั้งนี้ซึ่ง ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ

2. ควรมีการสร้างเครือข่ายระหว่างผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรด้วยกัน กับหน่วยงานด้านการเกษตร เช่น สำนักงานเกษตรกรในพื้นที่ที่จะเป็นผู้ที่คอยขับเคลื่อนในการเป็นที่ปรึกษาปัญหา ให้แนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง และเชื่อถือได้จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้านพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง ความปลอดภัย และนำไปสู่ภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น และอาจต่อยอดไปถึงแนวทางการแนะนำที่ให้ผลผลิตที่ดีเพิ่มมากขึ้นต่อไปของเกษตรกรในพื้นที่

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีความสนใจในการต่อยอดงานวิจัยชิ้นนี้ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรที่ปลูกไม้ผลชนิดอื่น หรือผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรมะขามในพื้นที่อื่นได้ และปรับปรุงจำนวนข้อคำถามที่มากเกินไปทำให้อาจส่งผลต่อการทำแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างได้ จึงควรมีการปรับในด้านจำนวนข้อคำถาม และมีการตัดแปลงข้อคำถามให้เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่อื่น ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์ความปลอดภัยของอาหารส่วนภูมิภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2567 [เข้าถึงเมื่อ 28 ก.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://foodsafety.moph.go.th/_WEBADMIN2/uploads/n_file/10xxtypmm1f4o00c80.pdf
- ศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ กรมวิชาการเกษตร. คู่มือการปลูกมะขาม [อินเทอร์เน็ต]. ศรีสะเกษ: กรมวิชาการเกษตร; 2532 [เข้าถึงเมื่อ 27 ก.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.doa.go.th/hc/sisaket/wp-content/uploads/2021/10/f045.pdf>
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดอุดรดิตถ์. ข้อมูลการเกษตรของจังหวัดอุดรดิตถ์ ปี 2565 [อินเทอร์เน็ต]. อุดรดิตถ์: สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดอุดรดิตถ์; 2565 [เข้าถึงเมื่อ 27 ก.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.opsmoac.go.th/uttaradit-dwl-files-441991791965>
- สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านโคก. ทะเบียนรายชื่อเกษตรกร ปี 2567 [เอกสารอัดสำเนา]. อุดรดิตถ์: สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านโคก; 2567.
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาชุม. สรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2568 [เอกสารอัดสำเนา]. อุดรดิตถ์: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาชุม; 2568.

6. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health promotion. *Health Promot Int.* 2000;15(3):259–267.
7. Daniel WW. *Biostatistics: basic concepts and methodology for the health sciences*. 9th ed. New York: John Wiley & Sons; 2010.
8. Best JW. *Research in education*. 3rd ed. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall; 1977.
9. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;16(3):297–334.
10. ธนกร ปัญญาไสโสภณ. ผลของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันสารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร. *วารสารพยาบาลศาสตร์*. 2565;34(3):43–55.
11. วสันต์ หนองคาย. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดำนานาม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอินทร์*. 2567;4(5):33–45.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิในเด็กนักเรียนต่างด้าว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

พนานต์พงศ์ ผึ้งอ่อนอาย, ศ.ม.

พาริดา จรัสพงศ์นารี, ศ.บ. (ผู้วิจัยร่วม)

โรงพยาบาลแม่สอด จ.ตาก

วันที่รับบทความ (Received), 9 มิถุนายน 2569

วันที่แก้ไขบทความ (Revised), 28 กรกฎาคม 2569

วันตอบรับบทความ (Accepted), 17 สิงหาคม 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางเพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิของเด็กนักเรียนต่างด้าว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากศูนย์การเรียนรู้เด็กต่างด้าว จำนวน 402 คน โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์

ผลการศึกษาพบว่า เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.99 อายุเฉลี่ย 14.95 ระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 45.27 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 72.64 ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 44.28 ใช้ส้วมซึมแบบราดน้ำ ร้อยละ 68.41 ความรู้ในระดับสูงร้อยละ 69.90 ทักษะอยู่ในระดับสูงร้อยละ 47.01 พฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.73 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ ($P\text{-value} < 0.001$) อายุ ($P\text{-value} < 0.001$) ระดับชั้น ($P\text{-value} < 0.001$) ศาสนา ($P\text{-value} = 0.020$) ความรู้ ($P\text{-value} < 0.05$) และทักษะ ($P\text{-value} < 0.001$)

ควรจัดกิจกรรมสุขศึกษาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิควบคู่กับการปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในศูนย์การเรียนรู้เด็กต่างด้าวและครัวเรือน สร้างความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการสร้างความตระหนักรู้และปลูกฝังสุขนิสัยที่ดี เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพประชากรต่างด้าวในพื้นที่ชายแดนต่อไป

คำสำคัญ: ความรู้, ทักษะ, พฤติกรรมการป้องกันโรค, โรคหนองพยาธิ, เด็กนักเรียนต่างด้าว

Factors Associated with Disease Prevention Behaviors for Helminth Infections among Migrant Students in Mae Sot District, Tak Province

Phananpong Phad-on-ai, M.P.H.

Farida Jaruspongnaee, B.P.H. (Corresponding)

Mae Sot Hospital, Tak Province.

Abstract

This cross-sectional survey research aimed to investigate the levels of knowledge, attitudes, and preventive behaviors regarding helminth infections, as well as the factors associated with these preventive behaviors among migrant students in Mae Sot District, Tak Province. The sample consisted of 402 students, ranging from Grade 4 to Grade 12 (Prathom 4 to Matthayom 6), from migrant learning centers. Data were collected using questionnaires and analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. The associations between variables were analyzed using the Chi-square test.

The results revealed that 52.99% of the participants were female, with an average age of 14.95 years. Furthermore, 45.27% were primary school students, 72.64% were Buddhists, and 44.28% of their parents were agricultural workers. Regarding sanitation, 68.41% used pour-flush latrines. The participants demonstrated a high level of knowledge (69.90%) and a high level of attitude (47.01%). However, their overall preventive behaviors against helminth infections were at a moderate level (53.73%). Factors significantly associated with helminth infection preventive behaviors were gender ($P\text{-value} < 0.001$), age ($P\text{-value} < 0.001$), educational level ($P\text{-value} < 0.001$), religion ($P\text{-value} = 0.020$), knowledge ($P\text{-value} < 0.05$), and attitudes ($P\text{-value} < 0.001$).

Health education activities should be organized to promote preventive behaviors alongside environmental sanitation improvements in both migrant learning centers and households. Furthermore, collaboration among teachers, parents, and public health personnel should be established to raise awareness and cultivate good hygiene habits. This will serve as a guideline for the continued healthcare of migrant populations in border areas.

Keywords: Knowledge, Attitudes, Disease Prevention behaviors, Helminthiasis, Migrant Students

บทนำ

โรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย เกิดจากการติดเชื้อพยาธิไส้เดือน พยาธิแส้ม้า และพยาธิปากขอ ซึ่งสามารถติดต่อเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้ทุกเพศทุกวัย โดยพยาธิไส้เดือนและพยาธิแส้ม้าติดต่อทางปากผ่านการปนเปื้อนในมือและอาหาร ส่วนพยาธิปากขอไชเข้าทางผิวหนังโดยเฉพาะบริเวณเท้า ผลกระทบต่อสุขภาพที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะทุพโภชนาการ ภาวะแคะแแกรน และระดับสติปัญญาดำกว่าปกติในเด็ก โดยเฉพาะในรายที่มีพยาธิแส้ม้าจำนวนมากอาจเกิดภาวะลำไส้ส่วนในปลิ้นออกทางทวารได้⁽¹⁾

จากการสำรวจโรคหนอนพยาธิทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2564 โดยสุ่มศึกษาประชาชนอายุตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปจำนวน 15,555 คน พบอัตราความชุกเฉลี่ยร้อยละ 18.10 ประกอบด้วยพยาธิปากขอร้อยละ 6.50 พยาธิแส้ม้าร้อยละ 1.20 และพยาธิไส้เดือนร้อยละ 0.50 อย่างไรก็ตาม ในกลุ่มชาวไทยภูเขาพบอัตราความชุกสูงถึงร้อยละ 35.60 สะท้อนให้เห็นว่าความชุกของโรคในระดับพื้นที่และกลุ่มเฉพาะยังคงอยู่ในระดับสูง นอกจากนี้ การศึกษาสถานการณ์โรคหนอนพยาธิของกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2562 พบความชุกสูงสุดในภาคใต้ร้อยละ 13.43 รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคกลาง ร้อยละ 11.86, 9.69 และ 6.03 ตามลำดับ⁽²⁾

กระทรวงสาธารณสุขได้ให้ความสำคัญการตรวจและรักษาโรคหนอนพยาธิอย่างต่อเนื่องโดยพยาธิใบไม้ที่สามารถติดต่อจากน้ำจืด (fish-borne trematodes) ได้แก่ กลุ่มพยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini*) และพยาธิใบไม้ลำไส้ (*intestinal trematodes*) สำหรับประเทศไทยสามารถพบการแพร่ระบาดของโรคพยาธิใบไม้ในกลุ่มประชากรภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพยาธิใบไม้ในตับที่เป็นสาเหตุของการป่วยด้วยโรคมะเร็งท่อน้ำดี⁽³⁾ จากปัญหาดังกล่าวจึงได้เกิดแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริฯ (กพด.) ระยะที่ 5 ต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2560-2569 เป้าหมายหลักที่ 1 เสริมสร้างสุขภาพของเด็กตั้งแต่ในครรภ์มารดา ตัวชี้วัดที่ 13 อัตราความชุกของโรคหนอนพยาธิในนักเรียน เป้าหมายตัวชี้วัดลดความชุกเหลือร้อยละ 5 มีความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับต่ำ และบรรลุ เป้าหมายสู่โรงเรียนปลอดโรคหนอนพยาธิภายในปี พ.ศ. 2568⁽²⁾

พยาธิใบไม้ที่ติดต่อผ่านปลาน้ำจืด ได้แก่ พยาธิใบไม้ตับ (*Opisthorchis viverrini*) ยังเป็นปัญหาสำคัญในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากเป็นสาเหตุหลักของโรคมะเร็งท่อน้ำดี การติดเชื้อเกิดจากพฤติกรรมการรับประทานปลาน้ำจืดดิบหรือปรุงไม่สุก ประกอบกับพฤติกรรมถ่ายอุจจาระลงดินหรือแหล่งน้ำ ส่งผลให้ไข่พยาธิแพร่กระจายสู่วงจรชีวิตในหอยและปลาน้ำจืด คนสามารถติดโรคพยาธิใบไม้จากการกินตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะติดต่อเมตา เซอร์คาเรียที่อยู่ในปลาน้ำจืดที่ปรุงเป็นอาหารแบบดิบๆ หรือปรุงไม่สุก พฤติกรรมการขับถ่ายอุจจาระลงบน พื้นดิน หรือลงในแหล่งน้ำธรรมชาติ การใช้อุจจาระมาทำปุ๋ยรดผักและผลไม้ เมื่อฝนตกจะทำให้ไข่พยาธิที่ปนอยู่ในอุจจาระและดินไหลลงสู่แหล่งน้ำต่างๆ เมื่อหอยน้ำจืดกินไข่พยาธิเข้าไป ตัวอ่อนพยาธิใบไม้ฟักออกจากไข่ และเจริญเติบโตพัฒนาเป็น

ตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะเซอร์คาเรีย และว่ายออกมาจากหอยน้ำจืดไขเข้าสู่ปลาน้ำจืดเจริญพัฒนาเป็นตัวอ่อนพยาธิใบไม้ระยะติดต่อเมตาเซอร์คาเรีย^(4,5)

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงริเริ่มโครงการพระราชดำริส่วนพระองค์เพื่อแก้ไขปัญหานี้โดยมุ่งหวังลดอัตราการติดเชื้อในกลุ่มเด็กทารกแรกเกิดและส่งเสริมการเจริญเติบโตของเด็ก ผลการดำเนินงานโครงการระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2556 ใน 52 จังหวัด หนึ่งในนั้นคือจังหวัดตาก พบว่าประชาชนติดพยาธิใบไม้ตับมากกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่เสี่ยงสูง⁽⁶⁾ ยังพบอัตราความชุกของโรคหนองพยาธิอยู่ระหว่างร้อยละ 10.4 ถึง 15.8 และในปีถัดมาพบว่าการติดเชื้อในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราการติดเชื้อสูงขึ้น⁽⁷⁾ จังหวัดตากเป็นพื้นที่จังหวัดหนึ่งของภาคเหนือตอนล่างที่มีพื้นที่ราบสูงซับซ้อนทางภูมิศาสตร์และทารกแรกเกิดเช่นกัน ที่จะต้องติดตามผลของโครงการตามแนวพระราชดำริเพื่อขจัดโรคหนองพยาธิที่ติดต่อผ่านดินในพื้นที่ห่างไกล ภายใต้โครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารเพื่อให้เกิดความสำเร็จของโครงการฯและความยั่งยืนด้านการดำเนินงานด้านสุขภาพและสาธารณสุขในพื้นที่ดังกล่าว⁽⁸⁾

พื้นที่ชายแดนอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีลักษณะพิเศษมีแรงงานต่างชาติและผู้ติดตามจากประเทศเมียนมาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากเป็นแรงงานต่างชาติมีทั้งถูกและผิดกฎหมาย⁽⁹⁾ อาศัยอยู่ในพื้นที่ทั้งระยะสั้นและระยะยาวเพื่อทำงานรวมถึงเคลื่อนย้ายไปสู่หัวเมืองชั้นใน ทั้งนี้ยังมีผู้ติดตามเป็นเด็กซึ่งบางส่วนได้เรียนเป็นนักเรียนต่างชาติ ประชากรเด็กเหล่านี้เข้าเรียนในศูนย์การเรียนรู้เด็กต่างด้าวและโรงเรียนที่เรียนร่วมกับเด็กนักเรียนไทย ตามมาตรฐานของผู้ปกครอง และยังพบเด็กต่างชาติที่ยังมีพฤติกรรมไม่เหมาะสมในด้านสุขวิทยาส่วนบุคคลซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดโรคหนองพยาธิ⁽¹⁰⁾ รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศ พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาความชุกของการติดเชื้อหนองพยาธิในกลุ่มผู้ใหญ่ ในส่วนของความรู้เกี่ยวกับโรคในเด็กวัยเรียนยังไม่พบการศึกษาที่ประเมินพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อหนองพยาธิในเด็กนักเรียนต่างด้าวในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งเป็นพื้นที่ชายแดนที่มีบริบทเฉพาะด้านการเคลื่อนย้ายประชากรและความเปราะบางทางสังคม

สภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาในด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิในกลุ่มเด็กนักเรียนต่างด้าว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เนื่องจากยังไม่มีการศึกษาวิจัยเรื่องโรคหนองพยาธิรวมถึงพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยเฉพาะในนักเรียนศูนย์การเรียนรู้เด็กต่างด้าวซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่น่าสนใจและยังมีการศึกษาน้อย ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการ ให้การเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคหนองพยาธิและเป็นต้นแบบในการศึกษาประชากรต่างด้าวในพื้นที่ชายแดนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิในเด็กนักเรียนต่างด้าว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิในเด็กนักเรียนต่างด้าว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross - sectional study) คือ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างเพียงครั้งเดียว ระยะเวลาตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2568 ถึง 30 มีนาคม 2569

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ นักเรียนต่างด้าวที่ศึกษาอยู่ในศูนย์การเรียนรู้เด็กต่างด้าวในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 12,220 คน⁽¹⁰⁾ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของเครจซี่และมอร์แกน⁽¹¹⁾ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ซึ่งจากจำนวนประชากรดังกล่าว ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณและอ้างอิงจากค่าตัวแทนประชากรขั้นต่ำจำนวน 372 คน และเก็บเพิ่มอีก 30 ชุด รวม 402 ชุด ซึ่งมากกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ คิดเป็นร้อยละ 8.06 ป้องกันการสูญหายแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเพียงพอและเหมาะสมต่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยแบ่งตามศูนย์การเรียนรู้เด็กต่างด้าวจำนวน 44 ศูนย์ ศูนย์ละ 9 - 10 คน ศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ระดับชั้นละ 1 - 2 คน เป็นตัวแทนของแต่ละศูนย์

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria)

เด็กนักเรียนต่างด้าวที่อาศัยอยู่ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตากอาศัยอยู่ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป และเรียนอยู่ในศูนย์การเรียนรู้เด็กต่างด้าวในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถอ่าน เขียน สื่อสารเป็นภาษาไทยและเมียนมาได้

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria)

เด็กนักเรียนต่างด้าวที่อาศัยอยู่ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ที่ปฏิเสธการเข้าร่วม หรือมีปัญหาทางด้านสุขภาพไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามประกอบไปด้วยภาษาไทยและภาษาเมียนมาซึ่งได้รับการแปลจากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาเมียนมา ประกอบด้วยชุดคำถามทั้งหมด 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้น น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) ศาสนา อาชีพผู้ปกครอง และลักษณะส้วม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ check list

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคหนองพยาธิ เป็นข้อคำถามทดสอบความรู้เรื่องโรคหนองพยาธิประยุกต์มาจากการศึกษาของมาลี ประทุมวัน และคณะ⁽¹²⁾ ซึ่งเครื่องมือมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.86 ทั้งหมด 8 ข้อเป็นคำถามแบบมีตัวเลือกให้เลือกตอบ การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน มีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 8 คะแนน และจัดเป็น 3 ระดับ โดยดัดแปลงจากเกณฑ์ของ Bloom (1986)⁽¹³⁾ ดังนี้

ระดับความรู้น้อย (น้อยกว่าร้อยละ 50) คะแนนระหว่าง 0 - 4 คะแนน

ระดับความรู้ปานกลาง (ร้อยละ 60 - 75) คะแนนระหว่าง 5 - 6 คะแนน

ระดับความรู้มาก (ร้อยละ 76 หรือมากกว่า) คะแนนตั้งแต่ 7 - 8 คะแนน

ส่วนที่ 3 ทักษะเกี่ยวกับโรคหนองพยาธิ เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับทัศนคติในเรื่องโรคหนองพยาธิประยุกต์มาจากการศึกษาของสรุยา แก้วพิบูลย์ และคณะ⁽¹⁴⁾ ซึ่งเครื่องมือมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.75 ทั้งหมด 10 ข้อเป็นข้อคำถามเชิงบวกทั้งหมด วัดความเห็นให้ผู้ตอบเลือก 3 ระดับ ตอบเห็นด้วย ได้ 3 คะแนน ไม่แน่ใจ ได้ 2 คะแนน และตอบไม่เห็นด้วย ได้ 1 คะแนน ใช้หลักคณิตศาสตร์และสูตรอันตรภาคชั้น (Class Interval) จัดเป็น 3 ระดับ โดยดัดแปลงจากเกณฑ์ของ Bloom (1986)⁽¹³⁾ ดังนี้

คะแนน 23.34 - 30.00 หมายถึง มีระดับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคหนองพยาธิระดับสูง

คะแนน 16.67 - 23.33 หมายถึง มีระดับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคหนองพยาธิระดับปานกลาง

คะแนน 10.00 - 16.66 หมายถึง มีระดับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคหนองพยาธิระดับต่ำ

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิประยุกต์มาจากการศึกษาของมาลี ประทุมวัน และคณะ⁽¹²⁾ ซึ่งเครื่องมือมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.70 ทั้งหมด 10 ข้อ โดยใช้เทคนิคการสร้างมาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ให้ผู้ตอบเลือก 3 ระดับ ทำเป็นประจำ ได้ 3 คะแนน ทำบางครั้ง ได้ 2 คะแนน และไม่ทำเลย ได้ 1 คะแนน และจัดเป็น 3 ระดับ โดยพิจารณาตามเกณฑ์ของ Bloom (1986)⁽¹³⁾ ดังนี้

คะแนน 23.34 - 30.00 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคหนองพยาธิ ระดับสูง

คะแนน 16.67 - 23.33 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคหนองพยาธิ ระดับปานกลาง

คะแนน 10.00 - 16.66 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคหนองพยาธิ ระดับต่ำ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลแม่สอด เลขที่ MSHP 55/2568 วันที่รับรอง 5 กันยายน 2568

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยจัดทำหนังสือขออนุญาตจัดประชุมครู เพื่อวางแผนจัดอบรมให้ความรู้เรื่องโรค หนองพยาธิ แก่ครู และเด็กนักเรียนต่างด้าว ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตากเขต 2 ผ่านทาง ศูนย์ประสานงานการจัดการศึกษาเด็กต่างชาติ (MECC)
2. ผู้วิจัยจัดประชุมวางแผนในเรื่องการฝึกอบรมให้ความรู้และการแบ่งกลุ่มนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับ ครูอนามัยโรงเรียนที่อยู่ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตากทั้งหมด 44 ศูนย์
3. ผู้วิจัยทำการเก็บก่อนการอบรมโดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามด้วยตนเองซึ่งใน แบบสอบถามประกอบไปด้วยข้อคำถาม 2 ภาษา คือภาษาไทยและภาษาเมียนมา และมีเจ้าหน้าที่ที่สามารถ สื่อสารเป็นภาษาไทยและเมียนมาให้ความช่วยเหลือนักเรียนกรณีมีข้อสงสัยในข้อคำถาม เนื่องจากกลุ่ม ตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ก่อนเริ่มการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอ อนุญาตและได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ปกครอง (Informed Consent) รวมถึงขอความ ยินยอมจากตัวนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ (Assent Form) อย่างถูกต้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อวิเคราะห์ ข้อมูลคุณลักษณะบุคคลทั่วไป ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ โดยนำเสนอใน รูปแบบความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะประชากร ความรู้ และทักษะ ต่อพฤติกรรม การป้องกันโรคหนองพยาธิ ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square test) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics for Windows version 27.0⁽¹⁵⁾

ผลการศึกษา

ข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากร

จากการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ได้จำนวนแบบตอบกลับที่สมบูรณ์จำนวน 402 ชุด จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เป็นเพศหญิง จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 52.99 และเป็นเพศชาย จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 47.01

อายุ พบว่า กลุ่มอายุ 15–18 ปี มีจำนวนมากที่สุด 235 คน ร้อยละ 58.46 รองลงมาคืออายุ 9–14 ปี จำนวน 144 คน ร้อยละ 35.82 และอายุ 19 ปีขึ้นไป จำนวน 23 คน ร้อยละ 5.72 (Mean = 14.95, SD = 2.63)

ระดับชั้นการศึกษา พบว่า ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6 มีจำนวนมากที่สุด 182 คน ร้อยละ 45.27 รองลงมาคือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4–6 จำนวน 126 คน ร้อยละ 31.35 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1–3 จำนวน 94 คน ร้อยละ 23.38

ศาสนา พบว่า ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ จำนวน 292 คน ร้อยละ 72.64 รองลงมาคือศาสนาคริสต์ จำนวน 104 คน ร้อยละ 25.87 และศาสนาอิสลาม จำนวน 6 คน ร้อยละ 1.49

อาชีพของผู้ปกครอง พบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 178 คน ร้อยละ 44.28 รองลงมาคืออาชีพรับจ้าง จำนวน 84 คน ร้อยละ 20.90 อาชีพค้าขาย จำนวน 63 คน ร้อยละ 15.67 วางงาน/อยู่ระหว่างหางาน จำนวน 50 คน ร้อยละ 12.44 และพนักงานบริษัท จำนวน 27 คน ร้อยละ 6.71

ลักษณะส้วมที่บ้าน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้ส้วมซึมแบบราดน้ำ จำนวน 275 คน ร้อยละ 68.41 รองลงมาคือส้วมแบบชักโครก จำนวน 127 คน ร้อยละ 31.59 แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลคุณลักษณะบุคคล (n = 402)

ตัวแปรคุณลักษณะบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	189	47.01
หญิง	213	52.99
อายุ		
ระหว่าง 9 – 14 ปี	144	35.82
ระหว่าง 15 – 18 ปี	235	58.46
19 ปี ขึ้นไป	23	5.72
Max-Min=22-9, Mean-SD.=14.95±2.63		
ระดับชั้น		
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	182	45.27
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3	94	23.38
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6	126	31.35
ศาสนา		
พุทธ	292	72.64
คริสต์	104	25.87
อิสลาม	6	1.49

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลคุณลักษณะบุคคล (n = 402) (ต่อ)

ตัวแปรคุณลักษณะบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพของผู้ปกครอง		
เกษตรกร	178	44.28
ค้าขาย	63	15.67
รับจ้าง	84	20.90
พนักงานบริษัท	27	6.71
ว่างงาน/อยู่ระหว่างหางาน	50	12.44
ลักษณะส้วมที่บ้าน		
ส้วมซึมแบบราดน้ำ	275	68.41
ส้วมแบบชักโครก	127	31.59

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณลักษณะบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิของกลุ่มตัวอย่างเด็กนักเรียนต่างด้าวจำนวน 402 คน พบว่ามีปัจจัยคุณลักษณะบุคคลจำนวน 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้น และศาสนา มีรายละเอียดของแต่ละปัจจัยดังนี้

เพศ ในเพศชายส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 26.87 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 15.67 และระดับต่ำ ร้อยละ 4.48 ส่วนเพศหญิงส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 26.87 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 16.17 และระดับปานกลาง ร้อยละ 9.95 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

อายุ ในกลุ่มอายุ 9–14 ปี ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 24.88 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 8.71 และระดับต่ำ ร้อยละ 2.24 กลุ่มอายุ 15–18 ปี ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 26.62 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 16.67 และระดับปานกลาง ร้อยละ 15.17 และกลุ่มอายุ 19 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 2.24 รองลงมาคือระดับต่ำและระดับปานกลาง ร้อยละ 1.74 เท่ากันตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ระดับชั้น ในกลุ่มชั้นประถม 4–6 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 31.84 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 10.95 และระดับต่ำ ร้อยละ 2.49 กลุ่มชั้นมัธยม 1–3 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 11.94 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 6.72 และระดับต่ำ ร้อยละ 4.73 และกลุ่มชั้นมัธยม 4–6 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับต่ำ ร้อยละ 13.43 รองลงมาคือระดับสูง ร้อยละ 9.95 และระดับปานกลาง ร้อยละ

7.96 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์พบว่าระดับชั้นมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ศาสนา ในกลุ่มที่นับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 42.79 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 16.42 และระดับต่ำ ร้อยละ 13.43 กลุ่มที่นับถือศาสนาคริสต์ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 10.45 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 8.71 และระดับต่ำ ร้อยละ 6.72 และกลุ่มที่นับถือศาสนาอิสลามมีพฤติกรรมทุกระดับเท่ากัน ร้อยละ 0.50 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์พบว่าศาสนามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.020$)

ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีรายละเอียดดังนี้

อาชีพผู้ปกครอง ประกอบอาชีพเกษตรกร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 22.14 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 12.44 และระดับต่ำ ร้อยละ 9.70 กลุ่มที่ผู้ปกครองเป็นพนักงานบริษัท ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 4.48 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 1.24 และระดับต่ำ ร้อยละ 1.00 และกลุ่มที่ผู้ปกครองว่างงาน/หางาน ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 5.22 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 4.48 และระดับต่ำ ร้อยละ 2.74 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์พบว่าอาชีพของผู้ปกครองไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.067$)

ลักษณะส้วมที่บ้าน ในกลุ่มที่ใช้ส้วมซึมแบบราดน้ำ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 35.08 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 19.90 และระดับต่ำ ร้อยละ 13.43 ส่วนกลุ่มที่ใช้ส้วมแบบชักโครก ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูงเช่นกัน ร้อยละ 18.66 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 7.21 และระดับปานกลาง ร้อยละ 5.72 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์พบว่าลักษณะส้วมที่บ้านไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.078$) แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบุคคลกับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ ($n = 402$)

ตัวแปร ด้านปัจจัย	พฤติกรรมกำรป้องกันโรคหนองพยำชิ						χ^2	p-value
	ระดับต่ำ		ระดับปานกลำง		ระดับสูง			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ								
ชาย	18	4.48	63	15.67	108	26.87	30.42	<0.001
หญิง	65	16.17	40	9.95	108	26.87		

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะบุคคล กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ (n=402) (ต่อ)

ตัวแปร ด้านปัจจัย	พฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ						χ^2	p-value
	ระดับต่ำ		ระดับปานกลาง		ระดับสูง			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อายุ								
ระหว่าง 9–14 ปี	9	2.24	35	8.71	100	24.88	33.34	<0.001
ระหว่าง 15–18 ปี	67	16.67	61	15.17	107	26.62		
19 ปี ขึ้นไป	7	1.74	7	1.74	9	2.24		
ระดับชั้น								
ชั้นประถม 4–6	10	2.49	44	10.95	128	31.84	71.64	<0.001
ชั้นมัธยม 1–3	19	4.73	27	6.72	48	11.94		
ชั้นมัธยม 4–6	54	13.43	32	7.96	40	9.95		
ศาสนา								
พุทธ	54	13.43	66	16.42	172	42.79	11.71	0.020
คริสต์	27	6.72	35	8.71	42	10.45		
อิสลาม	2	0.50	2	0.50	2	0.50		
อาชีพของผู้ปกครอง								
เกษตรกร	39	9.70	50	12.44	89	22.14	14.62	0.067
ค้าขาย	16	3.98	7	1.74	40	9.95		
รับจ้างทั่วไป	13	3.23	23	5.72	48	11.94		
พนักงานบริษัท	4	1.00	5	1.24	18	4.48		
ว่างงาน/หางาน	11	2.74	18	4.48	21	5.22		
ลักษณะส้วมที่บ้าน								
ส้วมซึมแบบราดน้ำ	54	13.43	80	19.90	141	35.08	5.50	0.078
ส้วมแบบชักโครก	29	7.21	23	5.72	75	18.66		

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรความรู้และทัศนคติที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิของเด็กนักเรียนต่างได้ว่าพบว่า

ความรู้ ในกลุ่มที่มีความรู้ระดับต่ำ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 42.86 รองลงมาคือระดับปานกลางและระดับต่ำ ร้อยละ 28.57 กลุ่มที่มีความรู้ระดับปานกลาง ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 54.21 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 30.84 และระดับต่ำ ร้อยละ 14.95 และกลุ่มที่มีความรู้

ระดับสูง ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 54.09 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 23.49 และระดับต่ำ ร้อยละ 22.42 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์พบว่าความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ทัศนคติ ในกลุ่มที่มีทัศนคติระดับต่ำ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 58.67 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 28.00 และระดับต่ำ ร้อยละ 13.33 กลุ่มที่มีทัศนคติระดับปานกลาง ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 58.70 รองลงมาคือระดับปานกลาง ร้อยละ 34.78 และระดับต่ำ ร้อยละ 6.52 และกลุ่มที่มีทัศนคติระดับสูง ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมระดับสูง ร้อยละ 48.15 รองลงมาคือระดับต่ำ ร้อยละ 33.86 และระดับปานกลาง ร้อยละ 17.99 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์พบว่าทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ (n=402)

ตัวแปร ด้านปัจจัย	พฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิ						χ^2	p-value
	ระดับต่ำ		ระดับปานกลาง		ระดับสูง			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ความรู้								
ระดับต่ำ	4	28.57	4	28.57	6	42.86	23.11	<0.05
ระดับปานกลาง	16	14.95	33	30.84	58	54.21		
ระดับสูง	63	22.42	66	23.49	152	54.09		
ทัศนคติ								
ระดับต่ำ	10	13.33	21	28.00	44	58.67	42.31	<0.001
ระดับปานกลาง	9	6.52	48	34.78	81	58.70		
ระดับสูง	64	33.86	34	17.99	91	48.15		

อภิปรายผล

จากการศึกษาระดับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิของเด็กนักเรียนต่างด้าว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก พบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอยู่ในระดับสูง ทั้งในกลุ่มที่มีความรู้ระดับปานกลางและระดับสูง โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความรู้ระดับสูงมีพฤติกรรมระดับสูง ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าความรู้เกี่ยวกับโรคหนองพยาธิเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กนักเรียนมีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมในการป้องกันโรค ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเด็กนักเรียนได้รับข้อมูลข่าวสารและการเรียนรู้ด้านสุขศึกษาเกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล การล้างมือ การสวมรองเท้า และการรับประทานอาหารที่สะอาด

ปลอดภัยจากศูนย์การเรียนรู้เด็กต่างด้าวหรือหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ชายแดนอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษายังพบว่ากลุ่มที่มีความรู้ระดับสูงยังคงมีพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิระดับต่ำอยู่ แสดงให้เห็นว่าการมีความรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสม เนื่องจากพฤติกรรมสุขภาพยังขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของครอบครัว เช่น การเข้าถึงสุขภาพที่เหมาะสม ความยากจน หรือข้อจำกัดในการดูแลสุขภาพอนามัยในชุมชนแรงงานข้ามชาติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านพฤติกรรมสุขภาพที่อธิบายว่าความรู้เป็นเพียงปัจจัยพื้นฐาน แต่การเกิดพฤติกรรมที่ถูกต้องจำเป็นต้องอาศัยแรงสนับสนุนและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติร่วมด้วย ด้านทัศนคติพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีทัศนคติระดับปานกลางและระดับต่ำกลับมีพฤติกรรมป้องกันโรคหนองพยาธิระดับสูงในสัดส่วนสูง โดยเฉพาะกลุ่มที่มีทัศนคติระดับปานกลางมีพฤติกรรมระดับสูง นักเรียนบางส่วนอาจยังไม่มีทัศนคติเชิงบวกอย่างชัดเจนต่อการป้องกันโรค แต่ยังคงปฏิบัติตัวตามกฎระเบียบหรือคำแนะนำจากครู ผู้ปกครอง และบุคลากรสาธารณสุข ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้ นอกจากนี้บริบทของศูนย์การเรียนรู้เด็กต่างด้าวในพื้นที่ชายแดนอาจมีการณรงค์หรือควบคุมด้านสุขอนามัยอย่างต่อเนื่อง จึงช่วยส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคแม้ระดับทัศนคติยังไม่สูงมากนัก สอดคล้องกับการศึกษาของ วรรัตน์ สังวะลี และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าปัจจัยด้านความรู้ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ ในกลุ่มแรงงานต่างชาติดังกล่าว โดยหากบุคคลมีความสามารถในการจดจำเนื้อหาสาระความรู้ เรื่องราวหรือข้อเท็จจริงต่างๆ เกี่ยวกับเนื้อหาการป้องกันโรค ก็จะเป็นแรงกระตุ้นที่จะให้เกิดการตัดสินใจที่จะมีพฤติกรรมป้องกันโรคที่ถูกต้องได้ในที่สุด และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศศิธร เจริญประเสริฐ และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า ความรู้และการปฏิบัติตนที่ดีมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในการศึกษาพบว่าการใช้ E-Book มีประสิทธิผลในการเพิ่มทั้งระดับความรู้และทัศนคติในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับการศึกษาของ สรญา แก้วพิบูลย์ และคณะ⁽¹⁴⁾ พบว่า แม้กลุ่มตัวอย่างศึกษาในจังหวัดสุรินทร์จะมีความรู้ในระดับสูง แต่ระดับทัศนคติและการปฏิบัติตัวกลับอยู่ในระดับปานกลางและดีตามลำดับ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ หากไม่ได้รับการส่งเสริมควบคู่กับทัศนคติและพฤติกรรมที่เหมาะสม ดังนั้นการมีทัศนคติที่เหมาะสมจึงถือเป็นแรงผลักดันภายในที่ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

ปัจจัยที่มีผลกับพฤติกรรมป้องกันโรคหนองพยาธิของเด็กนักเรียนต่างด้าว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ได้แก่ เพศ โดยเพศชายและเพศหญิงมีระดับพฤติกรรมแตกต่างกัน อายุโดยกลุ่มอายุ 9 - 14 ปี มีพฤติกรรมระดับสูงมากกว่ากลุ่มอายุอื่น สอดคล้องกับการศึกษาของยูภาพร ศรีจันทร์ และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่ศึกษา

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหอนอนพยาธิของประชาชนในพื้นที่ทุรกันดาร อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา โดยพบว่า ปัจจัยเพศ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหอนอนพยาธิ ซึ่งพบว่าเพศหญิงมีพฤติกรรมการป้องกันโรคหอนอนพยาธิระดับสูงมากกว่าเพศชาย และยังคงสอดคล้องกับการศึกษาของเกษแก้ว เสียงเพราะ และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อหอนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดิน และสอดคล้องกับการศึกษาของญานิดา สิทธิผล และคณะ⁽²⁰⁾ ที่พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขอในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาเช่นเดียวกัน และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริทิพย์ บุญจรัสสิริบุญ และคณะ⁽²¹⁾ ที่พบว่า ปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในลำไส้จากพาหะกลุ่มหอนอนพยาธิ ซึ่งพบว่ากลุ่มเด็กวัยเรียนที่มีอายุอยู่ในช่วง 6 - 10 ปี ในการศึกษาพบว่าช่วงอายุนี้มีพฤติกรรมการป้องกันที่ต่ำที่สุดในด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล (เช่น การล้างมือหรือการตัดเล็บ) ทำให้มีความชุกของโรคพยาธิสูงกว่ากลุ่มบุคคลช่วงอายุอื่น ระดับชั้นโดยนักเรียนระดับประถมศึกษา มีพฤติกรรมระดับสูงสูงกว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษา ศาสนา อาจเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและความเชื่อด้านสุขอนามัยของแต่ละศาสนา สอดคล้องกับการศึกษาของ อรณิชา โชติกาพานิชกุล และคณะ⁽²²⁾ ที่พบว่าระดับการศึกษามีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิโดยผู้มีการศึกษาในระดับที่สูงกว่ามักมี ความรู้และความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีกว่า ส่งผลให้เข้าใจความรุนแรงของโรค และปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การกินอาหารสุก การสวมรองเท้า ในขณะที่ระดับการศึกษาต่ำอาจจำกัดการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ นำไปสู่พฤติกรรมเสี่ยงสูง โดยถึงแม้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้จะมีความแตกต่างในระดับชั้นของการศึกษามากนัก แต่เป็นผลมาจากการที่การมีความแตกต่างระหว่างระดับชั้นก็จะนำมาซึ่งระดับความรู้ การรับรู้ในความสำคัญของการป้องกันโรคผ่านการทำแบบสอบถาม ประกอบกับการอธิบายวัตถุประสงค์และความสำคัญของการดำเนินการวิจัยของทีมนักวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ Yusuf, et al.⁽²³⁾ ในหัวข้อการศึกษาเรื่องศาสนาและพฤติกรรมทางเพศ: ทำความเข้าใจความแตกต่างในความเสี่ยงต่อโรคพยาธิใบไม้ในทางเดินปัสสาวะในกลุ่มเกษตรกร โดยการศึกษาพบว่าศาสนา พิธีกรรม และความเชื่อในบางพื้นที่ รวมถึงการประกอบพิธีทางศาสนาที่ต้องสัมผัสแหล่งน้ำธรรมชาติ (เช่น การอาบน้ำชำระล้างตามความเชื่อทางศาสนาอิสลามในบางท้องถิ่นที่ใช้น้ำที่ปนเปื้อน) พบว่าเป็นช่องทางสำคัญในการรับเชื้อพยาธิใบไม้ในเลือด (Schistosomiasis) ผ่านทางผิวหนัง ซึ่งสามารถสนับสนุนแนวคิดในเรื่องของสุขอนามัยของนักเรียนชาวต่างชาติที่เป็นกลุ่มประชากรเป้าหมายการศึกษาได้ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับระดับฐานะความเป็นอยู่อีกทั้งสิ่งแวดล้อมที่ปกอาศัยได้อีกด้วย

ความรู้เรื่องโรคหนองพยาธิ โดยผู้ที่มีความรู้ระดับปานกลางและระดับสูงส่วนใหญ่มีพฤติกรรม การป้องกันโรคในระดับสูง และในด้านของทัศนคติ โดยผู้ที่มีทัศนคติที่ดีมักจะมีแนวโน้มปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันโรคได้เหมาะสมมากกว่า ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรค หนองพยาธิ ได้แก่ ปัจจัยด้าน อาชีพผู้ปกครอง และลักษณะส้วมที่บ้าน เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ วรารัตน์ สังวะลี และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าปัจจัยด้านความรู้ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคพยาธิ ไบไม้ดับ ในกลุ่มแรงงานต่างชาติ โดยหากบุคคลมีความสามารถในการจดจำเนื้อหาสาระความรู้ เรื่องราว หรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ เกี่ยวกับเนื้อหาการป้องกันโรค ก็จะเป็นแรงกระตุ้นที่จะให้เกิดการตัดสินใจที่จะมี พฤติกรรมการป้องกันโรคที่ถูกต้องได้ในที่สุด และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศศิธร เจริญประเสริฐ และคณะ⁽¹⁷⁾ ที่พบว่า ความรู้และการปฏิบัติตนที่ดีมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในการศึกษาพบว่าการใช้ E-Book มีประสิทธิผลในการเพิ่มทั้งระดับความรู้และทัศนคติในการป้องกัน โรคพยาธิไบไม้ดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกันกับการศึกษาของวรารัตน์ สังวะลี และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าปัจจัยด้านเจตคติหรือทัศนคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันโรคพยาธิไบไม้ดับ ในกลุ่มแรงงานต่างชาติพบว่าหากบุคคลมีทัศนคติที่ดีและถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันโรค ก็จะสามารถช่วย ให้เกิดพฤติกรรมในการปฏิบัติที่ลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคได้ อีกทั้งจะช่วยทลายกำแพงความเชื่อผิดๆ เกี่ยวกับโรคและการป้องกัน เช่น การดื่มแอลกอฮอล์พร้อมกับการบริโภคปลาดิบ และอาหารดิบอื่นๆ สามารถฆ่าและป้องกันการเข้าสู่ร่างกายของพยาธิและไข่พยาธิได้ ซึ่งไม่ถือเป็นความจริงและไม่ถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของสรญา แก้วพิบูลย์ และคณะ⁽¹⁴⁾ พบว่า แม้กลุ่มตัวอย่างศึกษาในจังหวัดสุรินทร์จะ มีความรู้ในระดับสูง แต่ระดับทัศนคติและการปฏิบัติตัวกลับอยู่ในระดับปานกลางและติดตามลำดับ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ หากไม่ได้รับการส่งเสริมควบคู่กับทัศนคติและพฤติกรรมที่ เหมาะสม ดังนั้นการมีทัศนคติที่เหมาะสมจึงถือเป็นแรงผลักดันภายในที่ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ ดีด้วยเช่นเดียวกัน

วิจารณ์

งานวิจัยเรื่องนี้จุดเด่นอย่างมากในเรื่องการเลือกพื้นที่ศึกษาคืออำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งเป็น พื้นที่ชายแดนที่มีความจำเพาะสูง มีประชากรข้ามชาติและแรงงานต่างด้าวอาศัยอยู่หนาแน่น การมุ่งศึกษา โรคหนองพยาธิในกลุ่มเด็กนักเรียนต่างด้าวจึงเป็นการตอบโจทย์ปัญหาสาธารณสุขชายแดนที่แท้จริงและมี คุณค่าเชิงนโยบายสูง การอภิปรายผลเชิงลึกและไม่ติดกับดักตัวเลข ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์และอภิปรายข้อ

ค้นพบที่เป็นเงื่อนไขขัดแย้งเชิงสถิติได้อย่างน่าสนใจ โดยเฉพาะการค้นพบช่องว่างระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม (Knowledge-Attitude-Behavior Gap) ที่พบว่ากลุ่มเด็กที่มีความรู้มากและทัศนคติดี กลับมีส่วนพฤติกรรมต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยนำบริบทเชิงโครงสร้าง เช่น ความยากจน ข้อจำกัดทางสุขภาพในศูนย์เรียนรู้ และวิถีชีวิตครอบครัวมาอธิบายได้อย่างสมเหตุสมผล ทำให้งานวิจัยนี้มีมิติทางสังคมศาสตร์ (Social Determinants of Health) ไม่ใช่เพียงแค่รายงานตัวเลขทางระบาดวิทยาอย่างเดียว

สรุป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันโรค หนองพยาธิ รวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิของเด็กนักเรียนต่างด้าว อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 402 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กนักเรียนต่างด้าวส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคหนองพยาธิอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูง และมีทัศนคติต่อการป้องกันโรคอยู่ในระดับปานกลางถึงดี ขณะที่พฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง สะท้อนให้เห็นว่าเด็กนักเรียนมีการปฏิบัติตัวด้านสุขอนามัยและการป้องกันโรคในระดับที่เหมาะสม นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า ปัจจัยด้านเพศ อายุ ระดับชั้น ศาสนา ความรู้ และทัศนคติ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนองพยาธิอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะความรู้และทัศนคติที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคหนองพยาธิ แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมองค์ความรู้และการสร้างทัศนคติที่ถูกต้องมีความสำคัญต่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของเด็กนักเรียนต่างด้าว อย่างไรก็ตาม แม้เด็กบางส่วนจะมีความรู้ในระดับสูง แต่ยังคงพบพฤติกรรมการป้องกันโรคในระดับต่ำ สะท้อนว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม ครอบครัว และสังคมร่วมด้วย เพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและยั่งยืนต่อไป

ศูนย์การเรียนรู้เด็กต่างด้าวควรออกกฎหรือมาตรการให้เด็กนักเรียนทุกคนสวมรองเท้ามาศูนย์การเรียนรู้ สวมรองเท้าทุกครั้งขณะทำกิจกรรม นักเรียนทุกคนต้องล้างมือก่อน-หลังรับประทานอาหารและเข้าห้องน้ำ รวมถึงการตรวจเล็บของเด็กนักเรียนในช่วงเข้าแถวทุกเช้า หรือจัดกิจกรรมส่งเสริมความร่วมมือกันในชั้นเรียน โดยการประกวดหาห้องเรียนสะอาด เด็กนักเรียนปราศจากเชื้อโรคเป็นตัวอย่างของกลุ่มนักเรียนด้วยกัน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ที่มอบทุนสนับสนุนกิจกรรมโครงการสำรวจความรอบรู้ในส่วนของการเข้าถึงบริการสุขภาพ และศูนย์ประสานงานการจัดการศึกษาเด็กต่างด้าว (MECC) ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการประสานงานระหว่างโรงพยาบาลแม่สอดกับศูนย์เรียนรู้เด็กต่างด้าว และเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลแม่สอด ที่ช่วยจัดกิจกรรมในครั้งนี้จนสำเร็จเสร็จสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global report on neglected tropical diseases 2023. Geneva: World Health Organization; 2023.
2. กองโรคติดต่อทั่วไป. การศึกษาสถานการณ์โรคหนอนพยาธิ โรคโปรโตซัวในลำไส้ และพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนคนไทย ปี พ.ศ. 2562 – 2567. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2567.
3. Muennoo C, Maipanich W, Sanguankiat S, Anantaphruti MT. Soil-transmitted helminthiasis among fishermen, farmers, gardeners and townspeople in Southern Thailand. J Trop Med Parasitol. 2000;23:7-11.
4. กองโรคติดต่อทั่วไป. รายงานการศึกษาดูงานสถานการณ์โรคหนอนพยาธิและโปรโตซัวในลำไส้ของประเทศไทย พ.ศ. 2562. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2562.
5. Sukontason K, Piangjai S, Muangyimpong Y, Sukontason K, Methanitikorn R, Chaithong U. Prevalence of trematode metacercariae in cyprinoid fish of Ban Pao District, Chiang Mai Province, Northern Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 1999;30(2):365-70.
6. ชานนท์ กันทะขู, จิตติมา วงศ์คำมูล, ขนิษฐา ปองดอง. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของประชาชนอายุ 15 ปีขึ้นไป ตำบลเวียง อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย. วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก. 2569;13(1):29-40.
7. พุทธชาติ เอกสุภาพันธุ์, อภิพร ถิ่นคำพร, สุพจน์ คำสะอาด. การวิเคราะห์เชิงพื้นที่โรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินในพื้นที่ห่างไกลภายใต้โครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริฯ เขตสุขภาพที่ 8. KKU J Public Health Res [อินเทอร์เน็ต]. 2025 [เข้าถึงเมื่อ 24 ก.พ. 2025];17(4): 63-75. เข้าถึงได้จาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/273434>.
8. Namsanor J, Kiatsopit N, Laha T, Andrews RH, Petney TN, Sithithaworn P. Infection dynamics of *Opisthorchis viverrini* metacercariae in cyprinid fishes from two endemic areas in Thailand and Lao PDR. Am J Trop Med Hyg. 2020;102(1):110-6. doi: 10.4269/ajtmh.19-0432.
9. International Organization for Migration. IOM Thailand: Assistance to migrant children [Internet]. Bangkok: International Organization for Migration; 2018 [cited 2018 Jun 15]. Available from: <https://thailand.iom.int/sites/default/files/Infosheets/IOM%20Infosheet%20-%20Assistance%20to%20Migrant%20Children.pdf>

10. Migrant Educational Coordination Center. Education Quality Framework (EQF): annual education quality assessment report of Migrant Learning Centers on the Thai–Myanmar border, academic year 2022–2023. Tak: Migrant Educational Coordination Center; 2024.
11. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educ Psychol Meas.* 1970;30(3):607-10. doi: 10.1177/001316447003000308.
12. Pratoomwun M. The behavior causing helminthiasis in primary school students: a case study Sriphotharam School, Sarapee District, Chiang Mai Province. *Lanna Public Health J.* 2010;6(1):75-86.
13. Bloom BS. What we are learning about teaching and learning: a summary of recent research. *Principal.* 1986;66:6-10.
14. สรญา แก้วพิบูลย์, ณัฐวุฒิ แก้วพิบูลย์, นพร อึ้งอาภรณ์, รัตนา รุจิรกุล. การตรวจหาและจำแนกพยาธิใบไม้ตับในจังหวัดสุรินทร์ โดยวิธี Kato's Thick Smear [รายงานการวิจัย]. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี; 2556.
15. IBM Corp. IBM SPSS Statistics for Windows. Version 27.0. Armonk (NY): IBM Corp.; 2020.
16. วรรัตน์ สังวะลี. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับในแรงงานต่างด้าว จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา.* 2563;15(1):61-71.
17. ศศิธร เจริญประเสริฐ, ณัฐพันธ์ จันสมุทร, พุทธิไกร ประมวล. ปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับของประชาชนจังหวัดศรีสะเกษและประสิทธิภาพของการใช้ E-Book ในการเพิ่มความรู้และทัศนคติในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ. *วารสารวิจัยและพัฒนาสุขภาพศรีสะเกษ.* 2565;1(1):16-28.
18. ยุภาพร ศรีจันทร์, เมตตา คำอินทร์, วราภรณ์ โพธิบัลลังก์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิของประชาชนในพื้นที่ทุรกันดาร อำเภอแม่อาว จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารสาธารณสุขล้านนา [อินเทอร์เน็ต].* 2563 [เข้าถึงเมื่อ 22 มี.ค. 2569];16(1):119-28. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/242643>.
19. เกษแก้ว เสียงเพราะ, วรยุทธ นาคอ้าย, วิชาญ ปาวัน. ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคหนอนพยาธิที่ติดต่อผ่านดินของนักเรียนโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จังหวัดแม่ฮ่องสอน ประเทศไทย. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์.* 2559;46(1):16-30.
20. ญาณิศา สิริพิผล, อรุณ มะหิณี, ชัยยุทธ ขุนเจริญ, ณรงค์ จันทรพิทักษ์. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิปากขอในนักเรียนระดับประถมศึกษาเขตพื้นที่ 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง [วิทยานิพนธ์]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2543.
21. Boonjaraspinyo S, Boonmars T, Ekobol N, Artchayasawat A, Sriraj P, Aukkanimart R, et al. Prevalence and associated risk factors of intestinal parasitic infections: a population-based study in

Phra Lap Sub-district, Mueang Khon Kaen District, Khon Kaen Province, Northeastern Thailand.

Trop Med Infect Dis. 2023;8(1):22. doi: 10.3390/tropicalmed8010022.

22. อรณิชา โชติกาวานิชกุล, พรรณรัตน์ เป็นสุข, ศศิรัศม์ นาชัยฤทธิวงศ์, เบญจมาศ อุณรัตน์. ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตสุขภาพที่ 9. วารสารวิชาการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. 2564;17(1):35-44.
23. Yusuf KA, Awoniyi AM, Dada OA, Aremu MB. Religion and gender behavior: understanding the variations in risk to urinary schistosomiasis among farmers. J Parasit Dis. 2022;46(1):12-17. doi: 10.1007/s12639-021-01448-0.